William H. Bates

Vedere perfectă fără ochelari

Îmbunătățirea vederii prin tratamentul natural fără ochelari

II 480 683
BCU IASI

Firul Ariadnei

345

William H. Bates

925514

Vedere perfectă fără ochelari

Îmbunătățirea vederii prin tratamentul natural fără ochelari

BIBLIOTECA CENTRALĂ UNIVERSITARĂ "M. EMINESCU" • IAȘI •
3. AUG. 2023
ALE

0 00001141177 BCU IAȘI

Firul Ariadnei
2017

William H. Bates

Vedere perfectă fără ochelari

Îmbunătățirea vederii prin tratamentul natural fără ochelari

PRINCIPIUL FUNDAMENTAL

Nu vezi să citeşti? Ai observat că atunci când te uiți la primul cuvânt sau la prima literă a unei propoziții nu vezi perfect, că vezi alte cuvinte sau alte litere la fel de bine sau chiar mai bine decât cele la care te uiţi iniţial? Ai observat de asemenea că deși te străduieşti mai mult, totuși vezi mai slab?

Acum închide ochii și lasă-i să se odihnească; aminteşte-ţi o culoare, cum ar fi negru sau alb, pe care ţi-o poţi aminti perfect. Menţine ochii închişi până când îi simţi odihniţi, sau până când senzaţia de încordare a dispărut complet. Acum deschide-i și uită-te la primul cuvânt sau la prima literă a unei propoziții pentru o fracțiune de secundă.

Dacă ai reuşit să te relaxezi, parțial sau complet, vei avea o străfulgerare de vedere clară sau îmbunătăţită, iar zona pe care o vezi cel mai bine va fi mai mică.

După ce ţi-ai deschis ochii, pentru această fracțiune de secundă, închide-i din nou rapid, amintindu-ţi încă acea culoare, și menţine-i închişi până când îi simţi din nou odihniţi. Apoi deschide-i din nou, pentru o fracțiune de secundă.

Continuă cu această alternanţă: odihneşte-ţi ochii și apoi priveşte rapid literele un timp. Vei vedea în curând că îţi poţi ține ochii deschiși mai mult de o fracțiune de secundă, având în continuare vederea îmbunătăţită.

În cazul în care problema ta ţine de vederea la distanţă, şi nu de cea de aproape, utilizează aceeași metodă cu litere aflate la distanță.

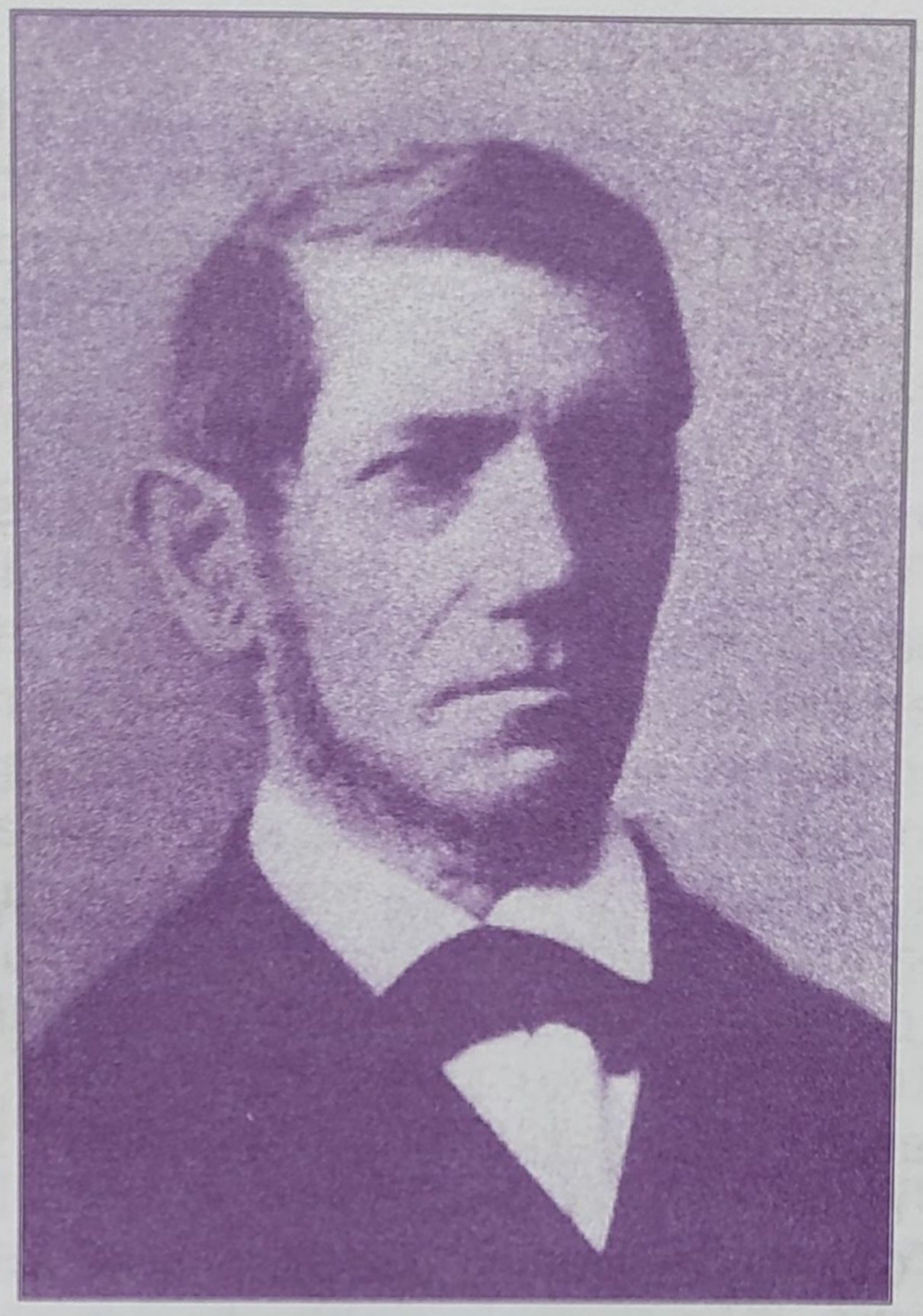
În acest fel, îţi poţi demonstra tu însuţi principiul fundamental al vindecării deficienţelor de vedere imperfecte prin tratament fără ochelari.

Dacă nu reuşeşti, roagă pe cineva cu vederea perfectă să te ajute.

Pe un mormânt din Biserica Santa Maria Maggiore, din Florenţa, s-a descoperit următoarea inscripţie:

„Aici zace Salvino degli Armati, inventatorul ochelarilor. Fie ca Dumnezeu să-i ierte păcatele."

Noua Enciclopedie Italiană, Ediţia a şasea.



FERDINAND VON ARLT

(1812-1887)

Distins oftalmolog austriac, profesor de afecţiuni oculare la Viena, care a crezut pentru un timp că acomodarea este produsă de o alungire a axei vizuale, dar în cele din urmă a acceptat concluziile lui Cramer şi Helmholtz.

ACEASTĂ CARTE ESTE DEDICATĂ
CU RECUNOŞTINŢĂ PIONIERILOR ÎN DOMENIUL
OFTALMOLOGIEI

PREFAŢĂ

Această carte își propune să fie o colecție de fapte, și nu de teorii, și în măsura în care este, nu mă tem de nicio critică constructivă. Explicaţiile au fost oferite destul de sumar, deoarece nu am reuşit să formulez o teorie care să reziste testului faptelor, fie a celor aflate în posesia mea la momentul respectiv, sau a celor acumulate ulterior. Acest lucru este valabil și referitor la oricare altă teorie, pentru că o teorie este doar o presupunere, și nimeni nu poate ghici sau nu îşi poate imagina adevărul. Nimeni nu a răspuns satisfăcător la întrebarea „De ce?”, fapt de care sunt conștienți mulţi oameni de ştiinţă, iar eu nu am simțit că pot face mai bine decât alții care au încercat și au eșuat. Nici măcar nu se pot trage concluzii sigure bazate pe fapte, pentru că şi concluziile seamănă foarte mult cu teoriile; ele pot fi infirmate sau modificate prin fapte acumulate ulterior. În ceea ce priveşte ştiinţa oftalmologiei, teoriile, de multe ori declarate ca fapte, au servit să ascundă adevărul și să încetinească investigaţiile timp de peste o sută de ani. Explicațiile referitoare la fenomenul vederii, înaintate de Young, von Graefe, Helmholtz și Donders, ne-au determinat să ignorăm sau să explicăm o multitudine de elemente care altfel ar fi dus la descoperirea adevărului cu privire la erorile de refracție și la prevenirea în consecinţă a unei cantităţi uriaşe de suferinţă umană.

În prezentarea activității mele experimentale publicului, doresc să îmi exprim profunda recunoştinţă faţă de doamna E.C. Lierman, a cărei cooperare pe parcursul a patru ani de muncă grea și eșecuri succesive a făcut posibilă atingerea succesului. Doresc de asemenea să menţionez cât le sunt de îndatorat celor care m-au ajutat cu sugestii, sau cu asistență mai directă, însă nu am posibilitatea de a face acest lucru, deoarece mi-au cerut să nu le menţionez numele în legătură cu aceasta.

Deoarece a existat o cerere considerabilă a cărţii din partea nespecialiştilor, m-am străduit să prezint subiectul în așa fel încât să fie inteligibil şi pentru persoanele care nu sunt familiarizate cu oftalmologia.

CAPITOLUL I

INTRODUCERE

Cei mai mulți autori din domeniul oftalmologiei par să creadă că s-a spus deja ultimul cuvânt cu privire la problema refracției, iar din punctul lor de vedere acest ultim cuvânt este unul foarte deprimant. Practic, toată lumea suferă în prezent de o formă sau alta de vicii de refracție. Cu toate acestea, ni se spune că pentru asemenea probleme, care nu numai că reprezintă un inconvenient, dar de multe ori se dovedesc a fi dureroase și periculoase, nu există niciun tratament și niciun remediu, cu excepţia acelor cârje optice cunoscute sub numele de ochelari de vedere, şi în plus, chiar în condițiile moderne de viață în care trăim, aflăm că ele practic nu pot fi prevenite.

Este un fapt bine cunoscut acela că organismul uman nu este un mecanism perfect. Natura, în ce priveşte evoluția acestui adăpost al sufletului omenesc, s-a făcut vinovată de unele adaptări defectuoase. A lăsat în urmă, de exemplu, unele rămăşiţe supărătoare, cum ar fi apendicele vermiform. Însă nicăieri nu s-a aventurat atât de nechibzuit ca în construcția ochiului uman. De comun acord, toţi oftalmologii ne spun că organul vizual al omului nu a fost conceput pentru utilizările la care este supus în prezent. Cu eoni înainte de a exista școli sau tiparniţe, lumini electrice sau imagini în mișcare, evoluția acestuia era completă. În acele vremuri, ochiul servea perfect nevoile animalului uman. Omul era vânător, cioban, fermier, luptător. Se spune că avea nevoie în principal de vederea la distanță; și din moment ce ochiul în repaus este reglat pentru vederea la distanță, vederea se presupune că ar fi fost în mod normal, la fel de pasivă ca și percepția sunetului, care nu necesită nicio acțiune musculară.

Se crede că vederea de aproape a fost excepția, necesitând o ajustare musculară de foarte scurtă durată, care însă era realizată fără a induce un stres considerabil asupra mecanismului de acomodare. Faptul că femeia primitivă era croitoreasă, broda şi făcea țesături, fiind o artistă ce crea o mulţime de manifestări rafinate ale frumuseţii, pare să fi fost, în general, uitat. Cu toate acestea, femeile care trăiesc în condiții primitive au vederea la fel de bună ca și bărbații.

Figura 1. Patagonezi

Vederea acestei perechi primitive și a următoarelor grupuri de oameni primitivi a fost testată la Târgul Mondial din St. Louis și s-a constatat că este normală. Experiența neobișnuită de a fi fotografiați îi deranja în mod evident, astfel încât ei priveau cu toții miop aparatul de fotografiat (vezi Capitolul IX).

Când omul a învățat cum să își comunice gândurile altora sub formă scrisă și apoi tipărită, au apărut, fără îndoială, noi cerințe adresate ochiului, fapt care a afectat la început doar câțiva oameni, dar apoi a inclus treptat tot mai mulţi, până în prezent, când în cele mai avansate țări, marea masă a populației este

supusă influenței lor. Acum câteva sute de ani, nici chiar prinții nu erau învățați să scrie și să citească. În prezent, toată lumea este obligată să meargă la școală, indiferent dacă vrea sau nu, chiar şi bebelușii fiind trimişi la grădiniță.

Figura 2. Pigmei africani

Testele au arătat că au vederea normală, dar expresia lor arată că nu o puteau menține în momentul când erau fotografiați.

Cu doar o generație în urmă, cărțile erau puține și scumpe. În prezent, datorită bibliotecilor, materialelor scrise și călătoriilor, au devenit practic accesibile tuturor. Ziarele moderne, cu coloanele lor nesfârșite și slab imprimate, au devenit posibile numai prin descoperirea artei fabricării hârtiei din lemn, care este un lucru perimat deja. Lumânarea de seu a fost recent înlocuită de diferitele forme de iluminare artificială, care ne ispitesc pe majoritatea dintre noi să rămânem treji la ore la care omul primitiv era obligat să se odihnească; în plus, în ultimele două decenii

imaginile în mișcare au venit să completeze acest proces presupus distructiv.

Nu era rezonabil să ne așteptăm ca natura să fi răspuns la toate aceste evoluții și să fi produs un organ care să corespundă noilor cerințe? Convingerea acceptată de oftalmologie în prezent este că nu putea, și de altfel nici nu a făcut-o. În timp ce progresul civilizației depinde atât de mult de simțul văzului, mai mult decât de oricare altul, organul vizual este însă imperfect adaptat acestei sarcini.

Există un număr mare de elemente care par să justifice această concluzie. În timp ce omul primitiv pare să fi suferit puțin de defecte ale vederii, putem afirma însă că dintre persoanele în vârstă de peste douăzeci și unu de ani care trăiesc în lumea civilizată, nouă din zece au vederea imperfectă, iar pe măsură ce vârsta lor crește, se mărește și proporția lor, astfel încât este aproape imposibil să găsim o persoană în vârstă de patruzeci de ani fără defecte de vedere.

Există statistici voluminoase în sprijinul acestor afirmații; totuși, vom vorbi doar despre standardele vizuale ale armatei moderne care reprezintă o dovadă extrem de concludentă.

În Germania, Austria, Franța și Italia – necesitatea ochelarilor determină acceptarea sau respingerea în ce privește efectuarea serviciului militar. În toate aceste țări, este permisă o miopie de peste 6 dioptrii[1], deși o persoană atât de afectată nu poate vedea fără ochelari nimic clar la o distanță de peste 15 centimetri de ochi. În armata germană, un recrut obișnuit trebuie – sau cel puțin așa i se cerea în cadrul guvernării anterioare – să aibă o vedere corectată de 6/12 la un singur ochi. Aceasta înseamnă că trebuie să poată citi cu ochiul liber la o distanță de 6 metri ceva ce era vizibil în mod normal de la 12 metri. Cu alte cuvinte, este considerat apt pentru serviciul militar dacă vederea i se

[1] O dioptrie este puterea unei lentile având distanța focală de un metru.

poate îmbunătăți la jumătate din standardul normal, cu ajutorul ochelarilor. Vederea celuilalt ochi poate fi chiar minimă, iar pentru infanterie, unul dintre ochi poate fi chiar orb. Oricât de nepotriviți ar putea părea ochelarii pentru un soldat, autoritățile militare de pe continentul european au ajuns la concluzia că un bărbat cu o vedere de 6/12 care poartă ochelari este mai apt pentru serviciul militar decât unul cu o vedere de 6/24 (un sfert din norma obișnuită) și care nu poartă ochelari.

În Marea Britanie, o vedere anterior necorectată era elementul care determina acceptarea sau respingerea în ce privește serviciul militar. Aceasta se datora probabil faptului că anterior Primului Război Mondial, armata britanică a fost folosită în principal în afara țării, la o asemenea distanță de bază încât ar fi fost dificil să li se pună la dispoziție soldaților ochelari. Standardul la începutul războiului[2] era de 6/24 (vedere necorectată) pentru ochiul mai bun și 6/60 (vedere necorectată) pentru ochiul mai slab, care trebuia să fie cel din stânga. Ulterior, dat fiind faptul că era dificil să se găsească suficienți bărbați având chiar și acest nivel moderat de acuitate vizuală, au fost acceptați recruți a căror vedere la nivelul ochiului drept putea fi adusă până la 6/12 prin corecție, cu condiția ca vederea unuia dintre ochi să fie de 6/24 fără corecție.

---

[2] Primul Război Mondial – n.t.

Figura 3. Nativi din Filipine

Cu o vedere normală, cu toții privesc miop în momentul în care sunt fotografiați, cu excepția celui din stânga sus, ai cărui ochi sunt închiși.

Până în 1908, în Statele Unite se cerea ca recruții să aibă o vedere normală pentru serviciul militar. În același an, Bannister și Shaw au făcut anumite experimente în urma cărora au concluzionat că este necesară o imagine perfect conturată a țintei pentru a o nimeri și, prin urmare, o acuitate vizuală de 20/40 (echivalentul exprimat în picioare al acuității de 6/12 metri), sau chiar de 20/70 a ochiului care țintește, era suficientă pentru a fi un soldat eficient. Această concluzie nu a fost acceptată fără proteste, însă o vedere normală devenise ceva atât de rar, încât autorităților li se părea probabil că nu are rost să mai insiste; astfel standardul vizual pentru a fi acceptat în armată a fost diminuat în consecință până la 20/40 pentru ochiul mai bun și 20/100 pentru cel mai slab. De asemenea, se specifica faptul că un recrut poate fi acceptat chiar dacă nu poate citi cu ochiul mai bun toate literele de pe rândul de 20/40, cu condiția ca

el să poată citi o parte dintre literele de pe rândul 20/30.

În cadrul primei înrolări pentru războiul din Europa, se știe că aceste standarde foarte scăzute erau considerate prea mari, fiind interpretate extrem de liber. Ulterior, au scăzut și mai mult astfel încât bărbații având o vedere de 20/100 fără ochelari, la fiecare ochi, să poată fi „acceptați necondiționat pentru serviciul militar general", cu condiția ca vederea unuia dintre ochi să poată fi adusă la 20/40 cu ochelari, în timp ce pentru un serviciu limitat, era suficientă o vedere de 20/200 la fiecare ochi, cu condiția ca vederea unuia dintre ochi să poată fi adusă la 20/40 cu ajutorul ochelarilor. Cu toate acestea, 21,68% din toate situațiile de respingere la prima înrolare, una dintre cauzele cele mai des prezente, cu 13% mai mult decât orice altă cauză, au fost afecțiunile oculare, ceea ce este în acord cu standardele din prezent care afirmă că aceste afecțiuni reprezintă în continuare una dintre cele trei cauze principale ale respingerii potențialilor recruți. Afecțiunile oculare au fost responsabile pentru 10,65% din cazurile de respingere, în timp ce afecțiunile de la nivelul sistemului osos, articular și cardiovascular au fost doar cu două, respectiv două procente și jumătate mai multe.

Timp de peste o sută de ani, sistemul medical a căutat o soluție pentru a contracara ravagiile civilizației asupra ochiului uman. Germanii, pentru care chestiunea avea o importanță militară vitală, au cheltuit milioane de dolari pentru a pune în practică sugestiile experților, însă în van. În prezent se știe de către majoritatea celor care au studiat subiectul că metodele susținute într-un moment sau altul, ca fiind de ajutor pentru o mai bună claritate a vederii copiilor noștri, au avut rezultate insignifiante sau chiar inexistente. Unii au o viziune mai optimistă asupra

subiectului, însă concluziile lor nu sunt în niciun caz susținute de standardele militare citate mai sus.

Căci metoda principală de tratament, cu ajutorul lentilelor care să compenseze defectele de vedere, nu are rezultate prea spectaculoase în afara faptului că aceste accesorii neutralizează efectele afecțiunilor pentru care sunt prescrise, la fel ca o cârjă care ajută un șchiop să meargă. De asemenea, se credea la un moment dat că lentilele împiedică uneori progresul afecțiunii respective, însă orice oftalmolog știe în prezent că utilitatea lor în acest scop este foarte limitată. În cazul miopiei[3] (a dificultății de vedere la distanță), doctorul Sidler-Huguenin, din Zürich, își exprimă părerea, într-o remarcabilă lucrare publicată, că ochelarii și toate metodele pe care le avem în prezent la dispoziție nu au „un efect prea mare" spre a împiedica progresul erorii de refracție sau apariția unor complicații mai grave cu care este adesea asociată.

Aceste concluzii se bazează pe studiul a mii de cazuri clinice ale doctorului Huguenin, atât în practica sa privată, cât și la clinica Universității din Zürich. În ce privește unul dintre grupurile de pacienți, persoane având legătură cu instituțiile educaționale locale, acesta a afirmat că rezultatul negativ a apărut în pofida faptului că i-au urmat instrucțiunile mulți ani, „cu mult entuziasm și constanță", uneori schimbându-și chiar și profesia.

Am studiat refracția la nivelul ochiului uman timp de peste treizeci de ani, iar observațiile mele confirmă pe deplin concluziile mai sus menționate privitor la inutilitatea tuturor metodelor utilizate până acum pentru prevenirea și tratamentul erorilor de refracție. Totuși, încă de la început, am ajuns să suspectez că problema nu este în niciun caz imposibil de rezolvat.

Orice oftalmolog care are cât de cât experiență știe că teoria care afirmă faptul că erorile de refracție sunt

[3] De la termenul grecesc *myein*, „a închide", și *ops*, „ochi"; o afecțiune în care subiectul închide ochiul sau clipește.

incurabile nu este în acord cu faptele observate. Destul de des, asemenea cazuri intră spontan în remisie, sau se modifică dintr-o formă în alta. Însă persoanele implicate aleg fie să ignore aceste dovezi clare, fie să le ofere o explicație sau alta. Iar din fericire pentru cei care consideră necesar să reitereze cu orice preț vechi teorii, rolul atribuit lentilelor pentru acomodare oferă în majoritatea cazurilor o explicație plauzibilă. Conform acestei teorii, pe care majoritatea dintre noi am învățat-o la școală, ochiul își modifică focarul vizual la diferite distanțe, modificând curbura cristalinului. Căutând o explicație pentru lipsa de constanță a erorii de refracție teoretic constante, teoreticienii au venit cu ideea foarte ingenioasă de a atribui cristalinului capacitatea de a-și modifica curbura, nu doar în scopul acomodării normale, ci și pentru a compensa sau pentru a produce erori de acomodare. În cazul hipermetropiei[4] – denumită în mod obișnuit, dar impropriu, dificultatea de a vedea de aproape, deși pacientul care prezintă o asemenea afecțiune nu poate vedea clar nici la distanță și nici aproape – pupila are un diametru prea mic, iar razele de lumină, atât cele convergente care vin de la obiectele apropiate, cât și cele paralele care vin de la obiectele îndepărtate, se focalizează în spatele retinei, nu pe suprafața ei. În cazul miopiei, diametrul este prea mare, și în timp ce razele divergente de la obiectele apropiate ajung într-un punct pe retină, cele paralele de la obiectele îndepărtate nu ajung la ea. Ambele aceste afecțiuni se presupune că sunt permanente, una fiind congenitală și cealaltă dobândită. Prin urmare, atunci când o persoană diagnosticată la un moment dat cu hipermetropie sau miopie manifestă ulterior simptome mai puțin grave sau chiar inexistente, nu ne este permis să presupunem că a avut loc o modificare a formei pupilei. Astfel, în cazul dispariției sau ameliorării

[4] De la termenul grecesc *hyper*, „supra", *rentrons*, „măsură", și *ops*, „ochi".

hipermetropiei, ni se cere să credem că ochiul, în actul vederii, atât în apropiere, cât și la distanță, amplifică curbura cristalinului suficient pentru a compensa, în întregime sau parțial, suprafața plată a pupilei.

În cazul miopiei, dimpotrivă, ni se spune că ochiul se modifică dând naștere acestei afecțiuni, sau amplificând o afecțiune deja existentă.

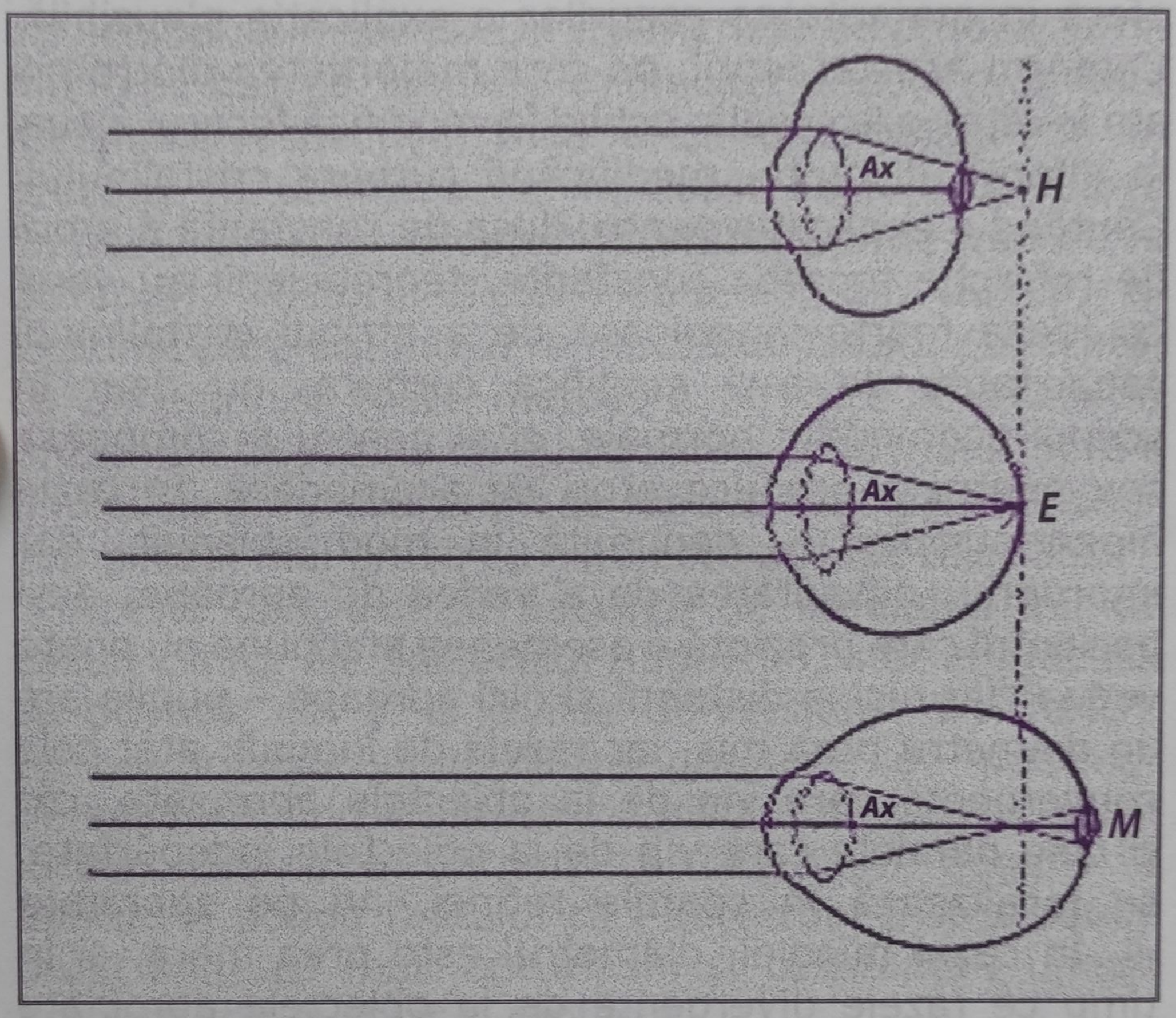


Figura 4. Diagramă a pupilei cu hipermetropie, emetropie şi miopie

H. hipermetropie; E. emetropie; M. miopie; Ax. axa optică. A se observa că în cazul hipermetropiei şi al miopiei, razele, în loc să fie convergente într-un punct pe retină, formează o zonă circulară pe aceasta.

Cu alte cuvinte, așa-numitul mușchi ciliar, despre care se credea că poate controla forma cristalinului, are capacitatea de a induce o stare de contracție mai mult sau mai puțin continuă, menținând astfel cristalinul într-o stare continuă de convexitate care, conform teoriei, este necesară doar pentru vederea

de aproape. Aceste performanțe curioase ar putea părea nenaturale unei minți profane, dar oftalmologii consideră că tendința de a le urma este atât de adânc înrădăcinată în structura organului vederii, încât, atunci când se realizează măsurători pentru o rețetă de ochelari, se obișnuiește să se utilizeze atropină – acele „picături" cu care este familiarizat oricine a consultant vreodată un medic oftalmolog – cu scopul de a paraliza mușchiul ciliar. Astfel, împiedicând orice modificare a curburii cristalinului, „hipermetropia latentă" va ieși în evidență, lăsând la o parte „miopia aparentă".

Totuși, interferența cristalinului se consideră că este responsabilă doar într-o mică măsură pentru variația la nivelul erorilor de refracție, și aceasta numai în primii ani de viață. Pentru erorile mai pronunțate, sau pentru cele care apar după vârsta de patruzeci și cinci de ani, când cristalinul se presupune că și-a pierdut din elasticitate într-o măsură mai mare sau mai mică, nu există nicio explicație plauzibilă. Dispariția astigmatismului[5] sau modificările de la nivelul acestuia reprezintă o problema chiar și mai uimitoare. În majoritatea cazurilor, din cauza unei modificări asimetrice a curburii corneei, fapt care are drept rezultat incapacitatea de a focaliza razele de lumină într-un singur punct, se crede că ochiul are doar o capacitate limitată de a depăși această afecțiune. Și totuși astigmatismul apare și dispare la fel de ușor ca și alte erori de refracție. Se știe foarte bine că poate fi provocat și voluntar. Există persoane care pot provoca chiar și 3 dioptrii. Eu însumi pot produce o dioptrie și jumătate.

---

[5] De la cuvântul grecesc *a*, „fără", și *stigma*, „punct".

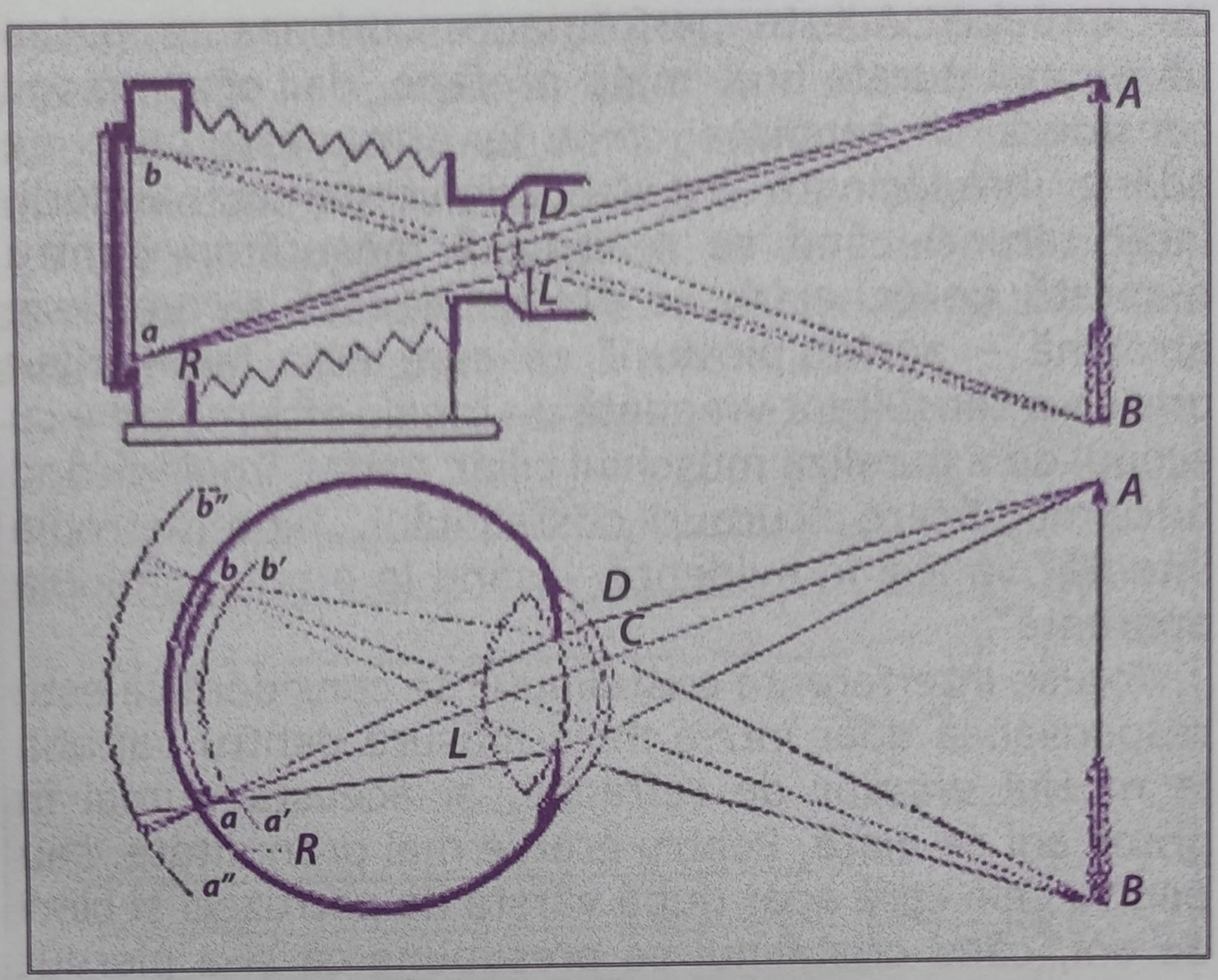


Figura 5. Ochiul ca un aparat de fotografiat

Aparatul fotografic: D. diafragma, alcătuită din plăci de metal circulare și suprapuse, prin intermediul cărora deschizătura prin care razele de lumină intră în cameră poate fi mărită sau micșorată; L. lentila; R. placa sensibilă (retina ochiului); AB. obiectul care urmează să fie fotografiat; ab. imaginea de pe placa sensibilă.

Ochiul: C. corneea unde razele de lumină suferă o primă refracție; D. irisul (diafragma aparatului); L. cristalinul, unde razele de lumină sunt refractate din nou; R. retina ochiului normal; AB. obiectul vederii; ab. imaginea formată în ochiul normal sau emetrop, a′b′. imaginea din ochiul hipermetrop; a″b″. imaginea din ochiul miop. A se observa că în punctele a′b′ și a″b″, razele se împrăștie pe retină în loc să fie focalizate ca și în situația ab, rezultatul fiind formarea unei imagini neclare.

În urma examinării a 30.000 de pacienți pe an la Clinica de Oftalmologie și ORL din New York, precum și la alte instituții, am observat multe cazuri în care erorile de refracție fie s-au recuperat spontan, fie și-au modificat forma, neputând să le ignor sau să mă mulțumesc cu explicațiile clasice, chiar și în situația în care aveam la dispoziție asemenea explicații. Părerea mea este că atunci când o afirmație este adevărată, ea va fi întotdeauna astfel. Nu pot exista excepții.

Dacă erorile de refracție sunt incurabile, ele nu pot fi ameliorate complet și nici nu își pot schimba forma spontan.

Pe parcursul timpului am descoperit că miopia și hipermetropia, la fel ca şi astigmatismul, pot fi produse la voință; și că miopia nu este asociată, așa cum s-a crezut multă vreme, cu utilizarea ochilor pentru punctul proxim[6], ci cu încordarea lor spre a vedea obiecte aflate la distanță, încordarea ochilor pentru punctul proxim fiind asociată cu hipermetropia. De asemenea, am observat că eroarea de refracție nu este o afecțiune permanentă și că un grad mai scăzut al erorii de refracție este vindecabil, în timp ce formele mai grave pot fi ameliorate.

Căutând să aduc mai multă lumină asupra acestor probleme, am examinat zeci de mii de pacienți și cu cât am acumulat mai multe dovezi, cu atât mi-a fost mai dificil să le consider a fi în acord cu opiniile larg acceptate. Într-un final, în urmă cu aproximativ șase ani, am realizat o serie de observații asupra ochiului ființei umane și al unor specii inferioare din regnul animal, rezultatele fiind de o asemenea natură încât m-au convins atât pe mine, cât și pe ceilalți că cristalinul nu este un factor ce contribuie la acomodare și că adaptarea necesară pentru vederea la distanțe diferite este afectată la nivelul ochiului, la fel ca și în cazul aparatului fotografic, de o modificare a lungimii organului, această modificare fiind produsă de acțiunea mușchilor asupra părții exterioare a globului ocular. La fel de convingătoare a fost și demonstrația că erorile de refracție, inclusiv presbitismul, nu se datorează unei modificări organice a formei globului ocular, sau a structurii cristalinului, ci unei afecțiuni funcționale, și prin urmare curabile, în ce privește acțiunea mușchilor extrinseci.

---

[6] Punct proxim = Punctul cel mai apropiat care este văzut clar – n.t.

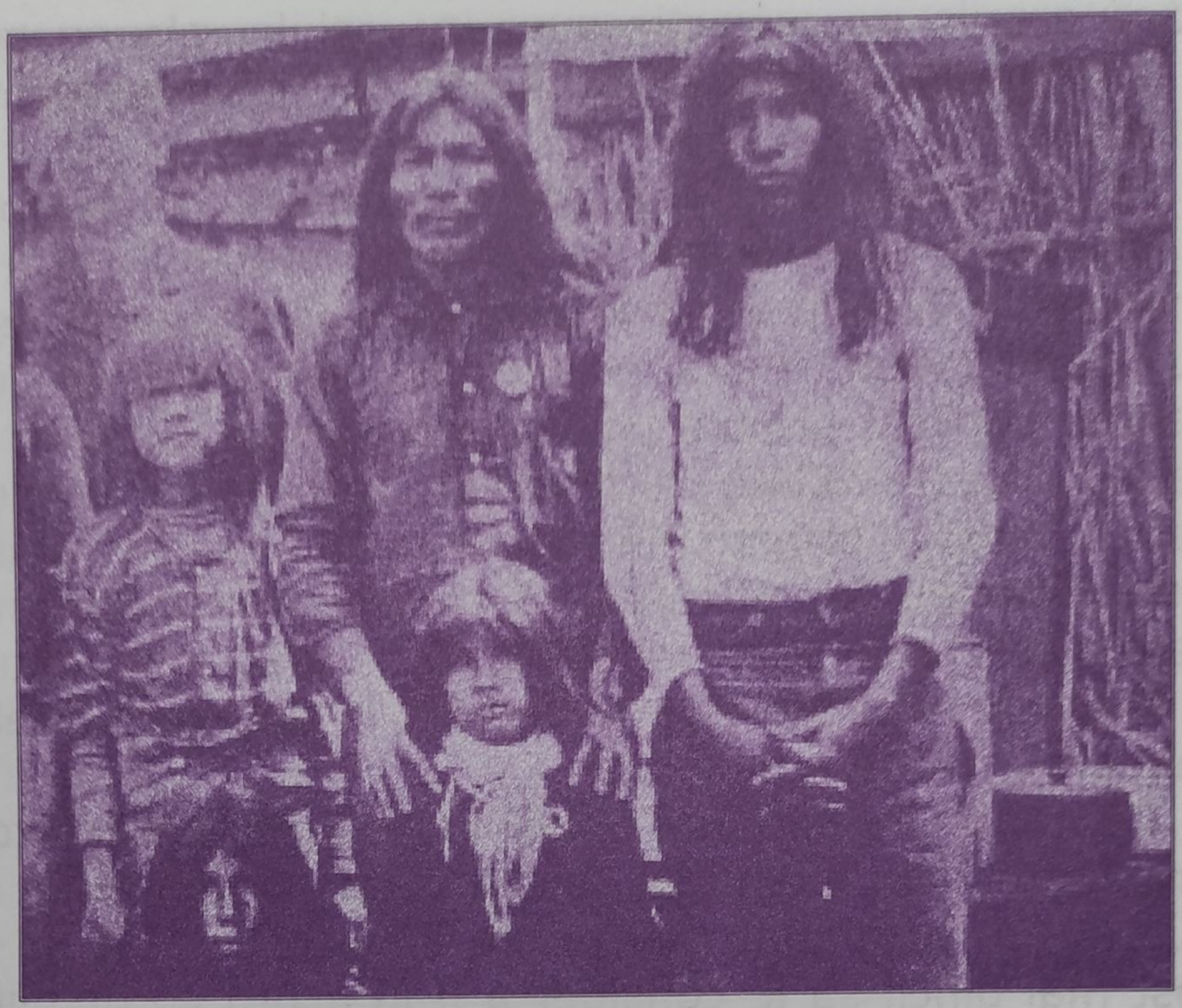


Figura 6. Indieni mexicani

Deşi aveau o vedere normală în urma testelor, toţi membrii acestui grup primitiv privesc acum cruciş sau fix.

Sunt perfect conștient că prin aceste afirmații contrazic învățătura, niciodată disputată până acum, timp de aproape un secol, a științei oftalmologiei. Am ajuns însă la această concluzie ce este susținută de fapte și sunt peste măsură de uimit de propria mea orbire de până acum. În practica mea am căutat să ameliorez cazuri grave de miopie, însă din dorința de a fi conservator, am făcut diferența dintre miopia funcțională pe care am reușit să o vindec sau să o aduc într-un stadiu mai puțin grav și miopia organică pe care, în acord cu tradiția ortodoxă, o acceptam drept incurabilă.

Figura 7. Ainus, locuitorii aborigeni ai Japoniei
Toți prezintă semne ale unei vederi temporar imperfecte.

CAPITOLUL II

RETINOSCOPIE SIMULTANĂ

O mare parte a informațiilor mele despre ochiul uman au fost obținute cu ajutorul retinoscopiei simultane. Retinoscopul este un instrument folosit pentru a măsura gradul de refracție al ochiului. Acesta emite o rază de lumină către pupilă prin intermediul reflexiei unei oglinzi. Lumina se află fie în afara instrumentului – deasupra și în spatele subiectului – sau în interiorul acestuia cu ajutorul unei baterii electrice. Privind prin obiectiv se poate vedea o porțiune mai mare sau mai mică a pupilei, acoperită de lumină, care în cazul ochiului uman normal are culoarea galben-roșcat, deoarece aceasta este culoarea retinei; ea poate fi verde, dacă avem de-a face cu o pisică, sau albă, dacă retina prezintă o afecțiune. Dacă ochiul nu se focalizează exact în punctul din care este observat, se va vedea de asemenea o umbră întunecată la marginea pupilei, comportamentul acestei umbre în momentul în care oglinda se mișcă în diverse direcții va reflecta starea refractivă a ochiului. Dacă instrumentul este utilizat la o distanță de 2 metri sau mai mult, iar umbra se deplasează în direcția opusă mișcării oglinzii, ochiul este miop. Dacă se deplasează în aceeași direcție ca și oglinda, ochiul este fie hipermetrop, fie normal; însă în cazul hipermetropiei, deplasarea este mai pronunțată decât în situația ochiului normal.

96 04

Figura 8. Metoda obișnuită de utilizare a retinoscopului

Observatorul este atât de aproape de subiect, încât acesta este ușor intimidat, fapt care modifică unghiul de refracție.

Un expert poate în general să facă diferența între cele două stări prin simpla analiză a naturii mișcării. În cazul astigmatismului, deplasarea este diferită la grade diferite. Pentru a determina gradul de eroare, sau pentru a face corect distincția între hipermetropie și normalitate, sau între diferitele tipuri de astigmatism, este necesar în general să se plaseze o placă de sticlă în fața ochiului subiectului. Dacă oglinda este concavă, și nu plană, mișcările descrise vor fi inversate; însă oglinda plană este cel mai des folosită.

Acest instrument extrem de util prezintă anumite posibilități care nu au fost până acum realizate de specialiștii în domeniu. Majoritatea oftalmologilor se bazează pe diagrama *Snellen*[7], ajutată de lentilele de evaluare, pentru a determina dacă vederea este sau nu normală, iar dacă este cazul, pentru a stabili gradul de anormalitate existent. Aceasta este o metodă lentă, complicată și prea puțin exactă de a testa acuratețea vederii, nefiind disponibilă pentru studiul refracției la

[7] Herman Snellen (1835-1908). Oftalmolog olandez faimos, profesor de oftalmologie la Universitatea din Utrecht și director al Spitalului de Oftalmologie Olandez.

speciile inferioare, la copii și la ființa umană adultă în diversele circumstanțe de viață.

Diagrama de testare și lentilele de evaluare pot fi utilizate numai în anumite circumstanțe favorabile, însă retinoscopul poate fi folosit în orice situație. Este oarecum mai ușor de utilizat într-o lumină mai slabă, decât într-una mai strălucitoare, dar poate fi folosit în orice lumină, chiar și atunci când lumina soarelui strălucește direct în ochi. Poate fi folosit de asemenea în multe alte condiții nefavorabile.

Pentru măsurarea unghiului de refracție cu ajutorul diagramei *Snellen* și a lentilelor de evaluare este nevoie de un interval de timp considerabil. Cu retinoscopul însă, acesta poate fi determinat într-o fracțiune de secundă. Cu prima metodă, ar fi imposibil de exemplu să obții informații referitoare la unghiul de refracție al unui jucător de baseball, în momentul în care prinde mingea, sau înainte și după ce o lovește. Cu retinoscopul însă este destul de ușor de determinat dacă vederea lui este normală, dacă prezintă miopie, hipermetropie sau astigmatism, în momentul în care face toate acestea; iar dacă se observă vreo eroare de refracție, se poate determina destul de corect gradul acesteia, măsurând rapiditatea de mișcare a umbrei.

În cazul diagramei de testare *Snellen* și a lentilelor de evaluare, concluziile sunt trase în urma afirmațiilor pacientului referitor la ce vede acesta; însă pacientul este adesea atât de îngrijorat și de confuz în timpul examinării, încât el nu știe exact ce vede, sau dacă diversele tipuri de dioptrii îl ajută să vadă mai bine sau nu. În plus, acuitatea vizuală nu este neapărat un indicator clar al unghiului de refracție. Un pacient cu miopie de 2 dioptrii poate vedea de două ori mai bine decât o altă persoană având aceeași eroare de refracție. Rezultatele diagramei de testare sunt de fapt în întregime subiective; în timp ce retinoscopul este perfect obiectiv și nu depinde în nicio privință de afirmațiile pacientului.

656 04

Pe scurt, în timp ce testarea unghiului de refracție cu ajutorul diagramei *Snellen* și a lentilelor de evaluare necesită un interval de timp considerabil și se poate realiza doar în anumite condiții artificiale, rezultatele nefiind întotdeauna corecte, retinoscopul poate fi utilizat în toate tipurile de condiții, normale și mai puțin normale, pentru a testa vederea atât în cazul ființelor umane, cât și al speciilor inferioare, iar rezultatele, atunci când este utilizat adecvat, vor fi întotdeauna corecte. Aceasta înseamnă că nu trebuie adus la o distanță mai mică de 2 metri, pentru ca subiectul să nu devină agitat, iar astfel unghiul de refracție, din motive care vor fi explicate ulterior, să se modifice, împiedicând realizarea unor observații corecte. În cazul animalelor este adesea necesar să fie utilizat la o distanță chiar și mai mare.

Timp de treizeci de ani am folosit retinoscopul pentru a studia unghiul de refracție al ochiului. Am examinat astfel zeci de mii de copii de vârstă școlară, sute de bebeluși și alte mii de animale, printre care pisici, câini, iepuri, cai, vaci, păsări, broaște țestoase, reptile și pești. Am studiat subiecții în stare de repaus și în mișcare – inclusiv propria persoană; în plus, i-am studiat în somn și în starea de veghe sau sub efectul eterului pentru narcoză și al cloroformului. Am folosit instrumentul în timpul zilei și al nopții, când subiecții erau liniștiți sau agitați; când încercau să vadă ceva sau când nu făceau aceasta; când mințeau și când spuneau adevărul; când pleoapele erau parțial închise, acoperind o parte a pupilei; când pupila era dilatată și de asemenea când era contractată, ajungând la dimensiunea unui punct; când ochiul oscila lateral, vertical sau în alte direcții. Astfel, am descoperit multe elemente care nu erau cunoscute anterior și pe care nu am reușit să le împac cu învățătura ortodoxă asupra subiectului. Aceasta m-a îndemnat să întreprind seria de experimente la care am făcut deja referire.

Rezultatele au fost în perfect acord cu observațiile mele anterioare, fapt care nu mi-a lăsat de ales decât să resping în totalitate cunoașterea științifică clasică referitoare la acomodarea ochiului și erorile de refracție. Însă înainte de a descrie aceste experimente, implor răbdarea cititorului spre a prezenta un sumar al dovezilor pe care se sprijină opiniile acceptate referitor la acomodarea privirii. După părerea mea, aceste dovezi nu sunt cu nimic mai concludente decât orice alt argument aș putea oferi chiar eu împotriva doctrinei care afirmă că lentila este instrumentul care promovează acomodarea, pentru aceasta fiind însă necesară o înțelegere prealabilă a experimentelor mele.

959 04

CAPITOLUL III

DOVEZI PRIVIND TEORIA ACCEPTATĂ A ACOMODĂRII VEDERII

Puterea ochiului de a-și modifica punctul focal pentru vederea la diferite distanțe a reprezentat o enigmă pentru oamenii de știință, încă de pe vremea când Kepler[8] a urmărit să explice fenomenul în baza unei presupuse modificări a poziției cristalinului. Ulterior, au apărut o mulțime de ipoteze care au încercat să ofere o explicație. Ideea lui Kepler a avut mulți susținători. La fel și ideea că modificarea punctului focal era cauzată de alungirea globului ocular. Unii credeau că de fapt capacitatea pupilei de a se contracta era suficientă pentru a descrie fenomenul, până când s-a stabilit, în urma operației de îndepărtare a irisului, că ochiul se poate acomoda perfect și în lipsa acestei componente a mecanismului vizual. Au existat și unii, nemulțumiți de toate aceste teorii, care le-au respins pe toate, afirmând cu îndrăzneală că nu are loc nicio modificare a distanței focale[9], opinie ce a primit un contra-argument concludent atunci când inventarea oftalmoscopului a făcut să fie posibilă examinarea interiorului ochiului.

Ideea că modificarea distanței focale poate fi cauzată de modificarea formei lentilei pare să fi fost avansată pentru prima dată, conform cu Landolt[10], de către iezuitul Scheiner (1619).

---

[8] Johannes Kepler (1571-1630). Teolog german, astronom şi fizician. Multe dintre elementele opticii fiziologice au fost descoperite sau afirmate pentru prima oară de el.

[9] Donders, *Despre anomaliile de acomodare şi unghiul de refracţie al ochiului.* Frans Cornelis Donders (1818-1889) a fost profesor de fiziologie şi oftalmologie la Universitatea din Utrecht, fiind considerat unul dintre cei mai mari oftalmologi ai tuturor timpurilor.

[10] Edmund Landolt (1846-1926). Oftalmolog elveţian care s-a stabilit la Paris în 1874, fondând acolo o clinică de oftalmologie care a atras mulţi studenţi.

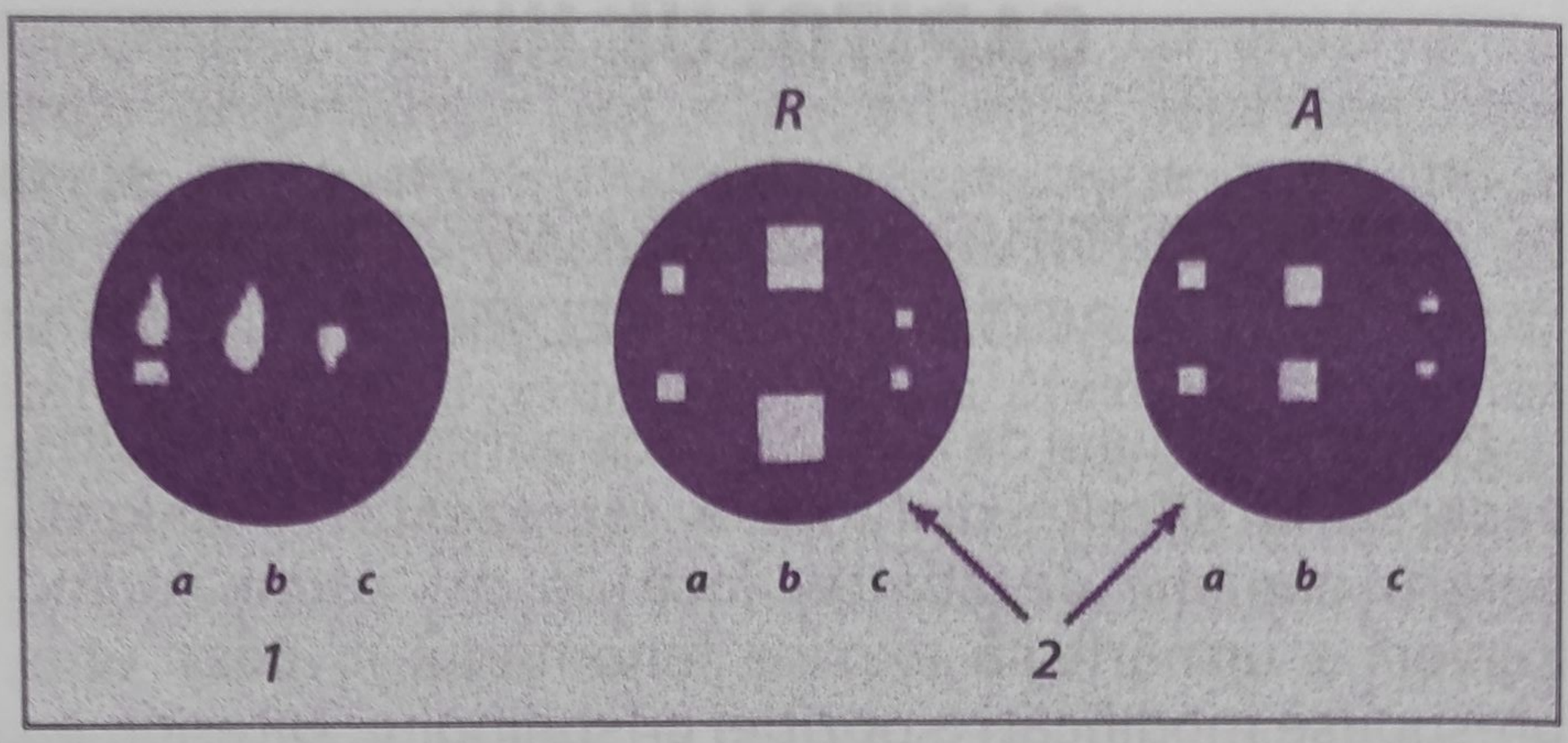


Figura 9. Diagramele de reflexie Purkinje

Nr. 1 - Imaginea unei lumânări: a. pe suprafața corneei; b. pe fața anterioară a cristalinului; c. pe suprafața posterioară a cristalinului.

Nr. 2 - Reflexia razelor de lumină ce trec prin deschiderile rectangulare ale unui ecran în timp ce ochiul este în repaus (R) și în timpul acomodării (A): a. pe suprafața corneei; b. pe fața anterioară a cristalinului; c. pe suprafața posterioară a cristalinului (conform cu Helmholtz).

De remarcat că la Nr. 2, A. imaginile centrale sunt mai mici și mai apropiate una de cealaltă, schimbare care dacă ar avea loc efectiv, ar indica o amplificare a curburii suprafeței anterioare a cristalinului în timpul acomodării.

Ulterior, a fost înaintată de către Descartes (1637). Însă prima dovadă palpabilă în sprijinul teoriei a fost prezentată de doctorul Thomas Young, într-o lucrare susținută în fața Societății Regale în anul 1800. „El a adus argumente", spune Donders, „care dacă sunt corect înțelese, pot fi considerate drept dovezi pozitive." În orice caz, la data respectivă au atras destul de puțin atenția mediului științific.

A fost necesar să mai treacă o jumătate de secol pentru ca lui Maximilian Langenbeck[11] să îi vină ideea de a soluționa problema cu ajutorul a ceea ce este cunoscut în prezent sub numele de imaginile lui Purkinje[12]. Dacă o lumină strălucitoare, în general o lumânare, este ținută în partea din față și ușor laterală a ochiului, se formează trei imagini: una strălucitoare

[11] Maximilian Adolf Langenbeck (1818-1877). Profesor de anatomie, chirurgie și oftalmologie la Gottingen, între anii 1846 și 1851.

[12] Johannes Evangelista von Purkinje (1787-1869). Profesor de fiziologie la Bresla și Praga, autor al multor descoperiri în fiziologie.

G6 04

și verticală; o alta mare, dar mai puțin strălucitoare și de asemenea verticală; și o a treia, strălucitoare și inversată. Prima este generată de cornee, învelișul transparent al irisului și al pupilei, iar celelalte două de cristalin, cea dreaptă se formează în partea anterioară, iar cea inversată în partea posterioară. Anticii cunoșteau reflexia corneană, deși originile sale nu au fost descoperite decât mai târziu; însă cele două reflexii formate de cristalin au fost observate pentru prima dată în 1823 de către Purkinje; motiv pentru care cele trei imagini sunt asociate în prezent cu numele său. Langenbeck a examinat aceste imagini cu ochiul liber, ajungând la concluzia că în timpul acomodării cea din mijloc devenea mai mică decât atunci când ochiul era în stare de repaus. Și de vreme ce o imagine reflectată de o suprafață convexă este diminuată proporțional cu convexitatea acelei suprafețe, a concluzionat că partea anterioară a cristalinului devine mai convexă atunci când ochiul se adaptează pentru vederea de aproape. Donders a repetat experimentele lui Langenbeck, dar nu a reușit să facă nicio observație satisfăcătoare. El a preconizat însă că dacă imaginile ar fi examinate cu o lupă, „s-ar vedea cu siguranță" dacă forma cristalinului se modifică în timpul acomodării.

Cramer[13], acționând la sugestia sa, a examinat imaginile mărite de zece până la douăzeci de ori, iar astfel s-a convins că cea reflectată de partea anterioară a cristalinului devenea considerabil mai mică în timpul acomodării.

Ulterior Helmholtz, în urma cercetărilor sale personale, a făcut o observație similară, însă printr-o metodă oarecum diferită. La fel ca și Donders, a considerat că imaginea obținută prin metodele obișnuite pe fața anterioară a cristalinului era de-a dreptul nesatisfăcătoare. În lucrarea sa, „Manual de optică fiziologică", o descrie ca fiind „în general atât

[13] Antonie C. Cramer (1822-1855). Oftalmolog olandez.

de neclară, încât forma flăcării nu se poate distinge clar". Astfel că a plasat două lumini, sau una singură dublată de reflexia sa într-o oglindă, în spatele unui ecran ce prezenta două deschideri paralelipipedice, întregul sistem fiind astfel structurat încât lumina ce trecea prin deschizăturile de pe ecran forma două imagini pe fiecare dintre suprafețele de reflexie. În timpul acomodării, i s-a părut că cele două imagini de pe partea anterioară a cristalinului deveneau mai mici și se apropiau una de cealaltă, în timp ce la revenirea ochiului într-o stare de repaus, se măreau din nou și se separau. Această modificare, spunea el, poate fi observată „ușor și clar". Observațiile lui Helmholtz în ce privește comportamentul cristalinului în timpul acomodării, publicate aproximativ la mijlocul secolului al XIX-lea, au fost foarte repede acceptate de mediul științific, fiind reiterate de atunci ca atare în toate lucrările despre acest subiect.

„Am putea spune", scrie Landolt, „că descoperirea rolului jucat de cristalin în procesul acomodării este una dintre cele mai mari realizări ale fiziologiei medicale, iar teoria privind modul de funcționare al procesului este dovedită fără urmă de îndoială, căci «savanții» au oferit dovezi lucide și matematice privind corectitudinea ei, în timp ce toate celelalte teorii avansate referitor la explicarea procesului de acomodare au fost demontate cu ușurință... Faptul că ochiul se acomodează pentru vederea de aproape prin amplificarea curburii cristalinului este un fapt dovedit incontestabil."

56 04

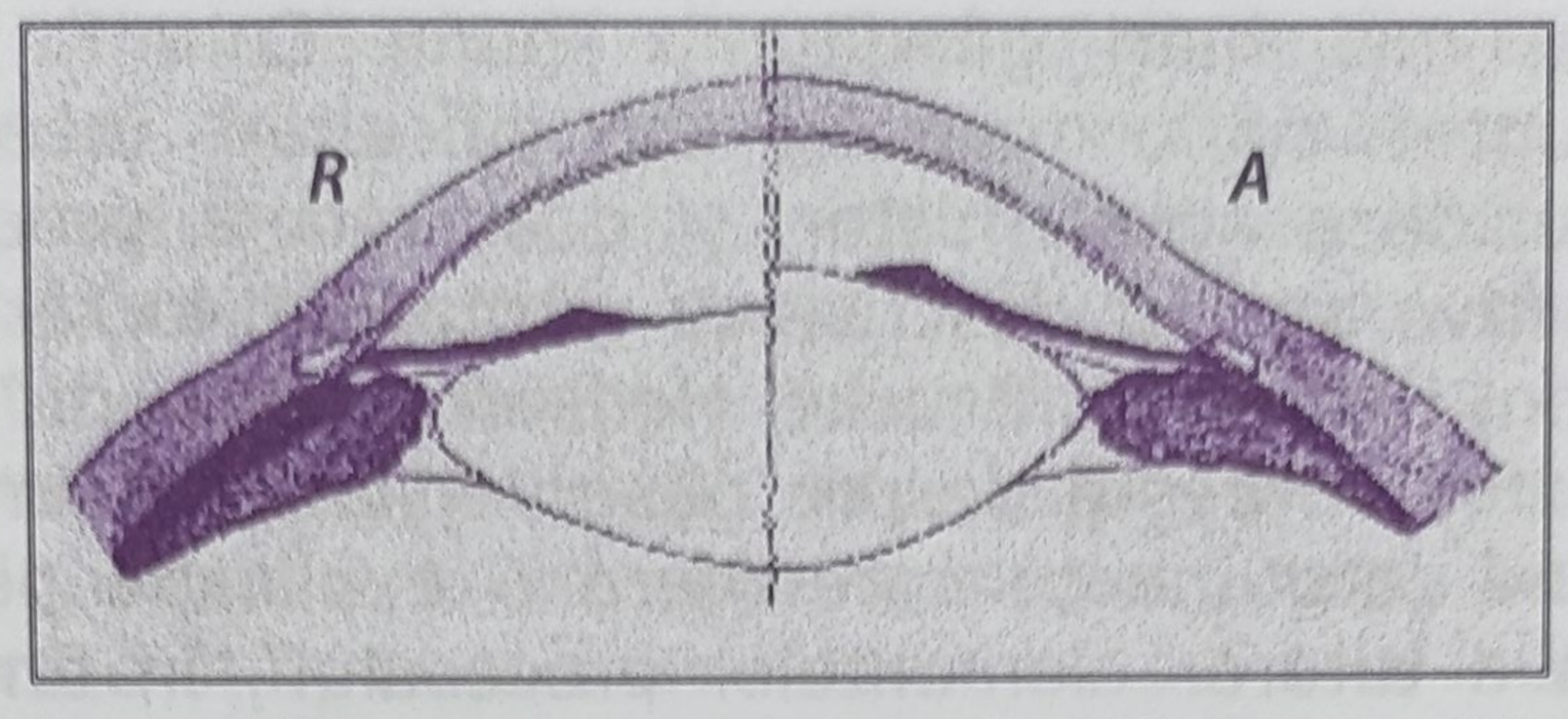


Figura 10. Diagrama prin care Helmholtz a ilustrat Teoria acomodării

R se presupune a fi starea cristalinului în repaus, când este adaptat vederii la distanță. În punctul A, ligamentul suspensor este relaxat prin contracția mușchiului ciliar, fapt care permite cristalinului să își mărească curbura, venind în față, datorită propriei elasticități.

„Problema s-a decis", spune Tscherning[14], „prin observarea modificării imaginilor lui Purkinje în timpul acomodării, ceea ce dovedește că acomodarea are loc printr-o creștere a curburii suprafeței anterioare a lentilei cristalinului."

Thomas Young
(1773-1829)
Medic și om de știință englez, cel care a prezentat pentru prima dată un argument serios în favoarea ideii că acomodarea se realizează prin intermediul cristalinului.

[14] Marius Hans Tscherning (1854-1939) este un oftalmolog olandez care timp de douăzeci și cinci de ani a fost director-adjunct și apoi director-șef al laboratorului de oftalmologie de la Sorbona. Ulterior a devenit profesor de oftalmologie la Universitatea din Copenhaga.

„Cei mai mari gânditori", spune Cohn[15], „s-au confruntat cu o mulțime de dificultăți încercând să elucideze acest mister, și doar recent procesele respective au fost descrise cu claritate în lucrările lui Sanson, Helmholtz, Brucke, Hensen și Volckers."

Huxley vorbește despre observațiile lui Helmholtz ca fiind „argumente care oferă o explicație perfect logică a tuturor elementelor procesului", în timp ce Donders afirmă că teoria sa este „adevăratul principiu al acomodării".

Arlt, care avansase teoria elongației și credea că nu există nicio altă teorie posibilă, s-a opus inițial concluziilor lui Cramer și Helmholtz, însă ulterior le-a acceptat.

Totuși, examinând dovezile pe care se sprijină teoria, nu putem să nu fim uimiți văzând nivelul de credulitate științifică ce făcea ca o ramură atât de importantă a practicii medicale cum este tratamentul afecțiunilor oculare, să se poată baza pe atât de multe contradicții. Helmholtz, deși aparent era convins de corectitudinea observațiilor sale ce indicau o modificare a formei cristalinului în timpul acomodării, nu putea totuși să indice cu exactitate modul în care avea loc această presupusă modificare, și oricât de ciudat ar părea, această problemă este dezbătută chiar și în prezent. Văzând, după cum afirmă chiar el, „că mușchiul ciliar nu prezintă nicio legătură aparentă cu procesul de acomodare", Helmholtz a concluzionat că modificările pe care a crezut că le-a observat la nivelul curburii cristalinului sunt totuși cauzate de acțiunea acestui mușchi, însă el nu a reușit să înainteze o teorie satisfăcătoare privind modul în care se ajunge la rezultatele respective, afirmând de asemenea că explicația oferită de el are doar un caracter de probabilitate.

---

[15] Hermann Cohn (1838-1906) a fost profesor de oftalmologie la Universitatea din Bresla şi este faimos mai ales pentru contribuţia sa în domeniul igienei oculare.

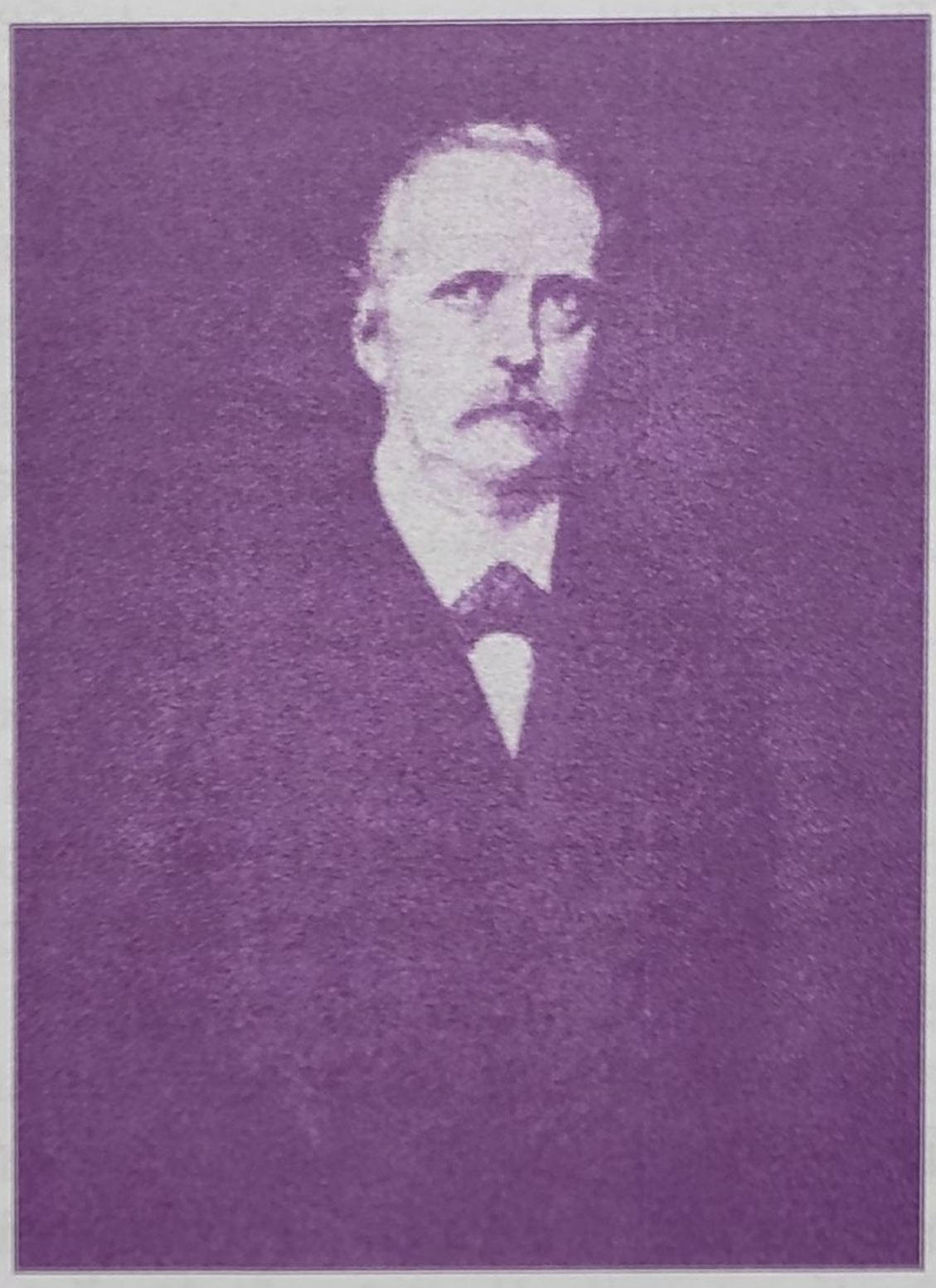
596 04

Unii dintre discipolii săi, „mai loiali decât regele", după cum arăta Tscherning, „au proclamat ca fiind ceva absolut sigur, ceea ce el considera destul de rezervat, ca fiind doar probabil"[16]. În cazul său nu a existat o unanimitate a acceptării, la fel ca în ce privește comportamentul imaginilor reflectate de cristalin. Nimeni, cu excepția autorului acestei lucrări, după câte știu, nu s-a aventurat să pună la îndoială faptul că mușchiul ciliar este instrumentul cu ajutorul căruia are loc acomodarea. Cu toate acestea, nu există încă o explicație perfectă relativ la modul de operare. De vreme ce cristalinul nu este un factor ce intervine în acomodare, este cel puțin ciudat că nu s-a descoperit cum anume își modifică curbura. Și mai interesant este faptul că aceste circumstanțe nu au afectat în niciun mod convingerea universală că respectiva modificare a curburii are într-adevăr loc.

Atunci când cristalinul este îndepărtat, în cazul celor care suferă de cataractă, pacientul pare să își piardă capacitatea de acomodare, și pe lângă faptul că primește un cristalin artificial, trebuie să poarte și ochelari destul de puternici pentru citit. În câteva din aceste cazuri însă, după ce pacientul s-a obișnuit cu noile circumstanțe, poate vedea totuși de aproape fără a-și pune ochelari mai puternici. Existența acestor două categorii de cazuri a reprezentat un mare obstacol în calea oftalmologiei. Prima categorie, mai numeroasă, părea că susține teoria implicării cristalinului în acomodare; a doua situație însă a fost dificil de explicat și a reprezentat la un moment dat, după cum observa doctorul Thomas Young, „un argument contrar major" relativ la prima idee.

---

[16] *Fiziologie optică*, p. 166.



Herman Ludwig Ferdinand von Helmholtz
(1821-1894)

Observațiile sale privind comportamentul imaginilor reflectate de partea anterioară a cristalinului se presupune a fi demonstrat modificarea curburii acestui organ în timpul acomodării.

Câteva dintre aceste cazuri de aparentă modificare a distanței focale în cazul pacienților cu implant de cristalin au fost raportate Societății Regale de către observatori competenți. Doctorul Young, înainte de a înainta teoria acomodării, i-a examinat pe unii dintre ei concluzionând însă că era vorba de o eroare de observație. Convins că într-o asemenea situație „distanța focală nu se poate modifica în niciun caz", a afirmat într-un final că propriile dovezi în sprijinul acestei teorii erau „satisfăcătoare doar cu o marjă de toleranță". Ulterior, Donders a realizat unele investigații în urma cărora a concluzionat că „în cazul afachiei, capacitatea de acomodare este complet inexistentă"[17]. Helmholtz a exprimat o părere

[17] *Despre anomaliile de acomodare și refracție ale ochiului*, p. 320.

5 04

similară, în timp ce von Graefe, deși a remarcat o „ușoară reminiscență" a puterii de acomodare, în cazul ochiului fără cristalin, nu a considerat observațiile sale ca fiind suficiente pentru a discredita teoria lui Cramer și Helmholtz. S-ar putea ca aceasta să se datoreze, spunea el, acțiunii de acomodare a irisului și posibil alungirii axului vizual prin acțiunea mușchilor extrinseci[18].

Timp de aproape trei sferturi de secol, opiniile acestor specialiști s-au reflectat în literatura oftalmologică de specialitate. Cu toate acestea, în prezent este un fapt binecunoscut și nedisputat că multe persoane, după îndepărtarea cristalinului în urma operației pentru cataractă, pot vedea perfect la diverse distanțe, fără nicio modificare a tipului de ochelari. Orice oftalmolog care are cât de cât experiență a văzut acest gen de cazuri, multe dintre ele fiind raportate în literatura de specialitate.

În anul 1872, profesorul Forster, din Bresla, a adus în atenție o serie de douăzeci și două de cazuri de aparentă acomodare a ochiului, după ce cristalinul fusese îndepărtat din cauza cataractei. Subiecții aveau vârsta cuprinsă între unsprezece și șaptezeci și patru de ani, cei mai tineri având o putere de acomodare mai mare decât a celor mai în vârstă. Un an mai târziu, profesorul Woinow din Moscova a raportat unsprezece cazuri, subiecții având vârsta între doisprezece și șaizeci de ani. În 1869 și 1870 Loring a adus în atenția Societății de Oftalmologie din New York și a Societății Americane de Oftalmologie, cazul unei tinere în vârstă de optsprezece ani care, fără nicio modificare a dioptriilor, putea citi cele douăzeci de rânduri ale diagramei de testare *Snellen* de la o distanță de 6 metri și de asemenea putea vedea imaginea „diamantului"

---

[18] Albrecht von Graefe (1828-1870) a fost profesor de oftalmologie la Universitatea din Berlin, fiind considerat, alături de Donders și Arlt, drept unul dintre cei mai mari oftalmologi ai secolului al XIX-lea.

pentru testarea acuității vizuale de la o distanță între un metru și jumătate și 6 metri. La data de 8 octombrie 1894, un pacient al doctorului A.E. Davis care părea că se acomodează perfect fără cristalin a fost de acord să apară în fața Societății de Oftalmologie din New York. „Membrii societății", afirma doctorul Davis, „aveau opinii diferite privitor la motivul pentru care pacientul putea să își adapteze vederea pentru un obiect în apropiere, având totuși ochelarii de distanță"; totuși, faptul că putea să vadă de aproape fără nicio modificare a ochelarilor era indiscutabil.

Pacientul era bucătar, în vârstă de patruzeci și doi de ani, iar la data de 27 ianuarie 1894, doctorul Davis realizase în cazul său o operație de îndepărtare a cataractei la ochiul drept, prescriindu-i în același timp ochelarii necesari, o pereche pentru înlocuirea cristalinului, pentru vederea la distanță, și o altă pereche, cu dioptrii mai mari, pentru citit. În octombrie pacientul a revenit, nu pentru că nu se simțea bine, ci din cauză că se temea că își „forțează" ochiul prea tare. Renunțase la ochelarii pentru citit după câteva săptămâni și de atunci folosise doar ochelarii pentru vederea la distanță.

Doctorul Davis a fost destul de neîncrezător privitor la veridicitatea afirmațiilor sale, de vreme ce nu văzuse un asemenea caz înainte, însă în urma investigațiilor, a văzut că avea dreptate. Cu ochiul lipsit de cristalin și cu o lentilă de +11,5 dioptrii, pacientul putea citi rândul al zecelea de pe diagrama de testare de la o distanță de 6 metri iar apoi, cu aceeași ochelari, fără nicio modificare a poziției, putea citi scrisul cu litere mici de la o distanță de 35 până la 45 de centimetri. Doctorul Davis a prezentat ulterior cazul în fața Societății de Oftalmologie, dar, după cum am afirmat deja, confrații săi nu au putut să îi ofere un răspuns. Patru luni mai târziu, la data de 4 februarie 1895, pacientul putea citi în continuare 20/10 la distanța respectivă, în

696 04

timp ce capacitatea de acomodare pentru vederea de aproape se îmbunătățise, astfel încât putea citi forma de diamant de la o distanță cuprinsă între 20 și 55 de centimetri. Doctorul Davis l-a supus la numeroase teste și cu toate că nu a reușit să găsească nicio explicație pentru aceste performanțe interesante, a făcut totuși unele observații remarcabile. Rezultatele testelor prin care Donders devenise convins că ochiul lipsit de cristalin nu prezintă nicio capacitate de acomodare erau destul de diferite de cele raportate de medicul olandez, doctorul Davis concluzionând prin urmare că testele respective „nu sunt concludente pentru a decide în respectiva chestiune". În timpul acomodării, oftalmometrul[19] indica o modificare a curburii corneene, arătând că aceasta din urmă se deplasa puțin înainte.

Sub efectul scopolaminei, substanță folosită uneori în locul atropinei pentru a paraliza mușchiul ciliar (0,1% soluție, din cinci în cinci minute, timp de treizeci și cinci de minute, urmate de o așteptare de jumătate de oră), aceste modificări au avut loc la fel ca și înainte; chiar și atunci când pleoapele erau ridicate. Eliminând astfel orice posibilă influență a presiunii pleoapelor și a mușchiului ciliar, doctorul Davis s-a văzut nevoit să concluzioneze că modificările „sunt cu siguranță produse de acțiunea mușchilor exteriori". Sub influența scopolaminei, capacitatea de acomodare a ochiului a fost relativ puțin afectată, distanța pentru vederea de aproape fiind redusă doar cu 6 centimetri.

Oftalmometrul a arătat de asemenea că pacientul nu prezintă deloc astigmatism. Același lucru fusese valabil și la trei luni după operație, însă la trei săptămâni și jumătate după aceea, avea 4,5 dioptrii.

Căutând să arunce mai multă lumină asupra subiectului, doctorul Davis a supus la teste similare un caz care fusese raportat anterior de Webster

[19] Instrument pentru măsurarea curburii corneei.

în „Arhivele de pediatrie". Pacientul fusese adus la doctorul Webster la vârsta de zece ani cu diagnosticul: dublă cataractă congenitală. Cristalinul ochiului stâng fusese absorbit ca rezultat al inciziilor repetate, lăsând doar o membrană opacă, capsula cristalinului, în timp ce cristalinul ochiului drept, care nu fusese atins, era suficient de transparent pe margini pentru a permite vederea. Doctorul Webster a realizat o incizie la nivelul membranei pupilei ochiului stâng, în urma căreia vederea acestui ochi, cu ochelari care să înlocuiască cristalinul, era egală cu vederea ochiului drept fără ochelari. Din acest motiv, doctorul Webster nu a considerat necesar să îi prescrie pacientului ochelari pentru vederea la distanță, oferindu-i doar ochelari pentru citit – cu o lentilă normală pentru ochiul drept și o lentilă de +16 dioptrii pentru cel stâng. La data de 14 martie 1893, pacientul a revenit și a afirmat că purtase ochelarii permanent pentru citit. S-a constatat astfel că poate citi cu acești ochelari, linia douăzeci de pe diagrama de testare de la o distanță de 6 metri, iar testul cu diamantul de la o distanță de 35 de centimetri. Ulterior, cristalinul ochiului drept a fost îndepărtat, fapt care nu a dus la observarea vreunei acomodări la acest ochi. Doi ani mai târziu, la data de 16 martie 1895, a fost consultat de doctorul Davis care a constatat că ochiul stâng avea acum un interval de acomodare între 25 și 45 de centimetri. În acest caz nu s-a observat nicio modificare la nivelul corneei. Rezultatele testelor Donders au fost similare cu cele anterioare, iar sub efectul scopolaminei, ochiul s-a acomodat la fel ca înainte, însă nu la fel de ușor. La ochiul drept nu s-a remarcat apariția acomodării.

Acestea, împreună cu alte cazuri similare, i-au făcut să se simtă foarte stânjeniți pe cei care au căutat să le justifice în baza teoriilor acceptate. Văzut cu retinoscopul, ochiul lipsit de cristalin pare să se acomodeze; teoria lui Helmholtz a dominant însă atât

96 04

de puternic domeniul oftalmologiei, încât nici dovezile primite în urma unor teste obiective nu au fost crezute. Se considera că actul aparent al acomodării de fapt nu are loc, fiind avansate o mulțime de teorii, foarte interesante însă total neștiințifice, pentru a oferi o explicație. Davis consideră că „ușoara modificare a curburii corneene și progresele minore observate în anumite cazuri, pot justifica parțial capacitatea existentă de acomodare, însă este un factor atât de nesemnificativ, încât poate fi eliminat în întregime, de vreme ce în cazurile cele mai remarcabile de acomodare la ochiul cu afachie, nu au fost remarcate asemenea modificări".

Generarea voluntară a astigmatismului este un alt obstacol în calea susținătorilor teoriilor acceptate, de vreme ce implică o modificare a formei corneei, respectiva modificare nefiind compatibilă cu ideea că globul ocular nu este „extensibil"[20]. Se pare însă că aceasta le-a pus mai puține probleme decât acomodarea în cazul ochiului lipsit de cristalin deoarece au existat mai puține cazuri de acest gen, iar în același timp și mai puține au fost menționate în literatura de specialitate.

Au existat unele elemente interesante referitoare la această situație, care din fericire au fost menționate de Davis, care le-a investigat, în cu legătură modificarea corneei în situația ochiului lipsit de cristalin. Este vorba despre cazul unui chirurg de la Spitalul de Oftalmologie și ORL din Amnhattan, doctorul C.H. Johnson. În mod normal, acest domn prezenta un astigmatism de 0,5 dioptrii la fiecare ochi, însă putea la voință să poată să facă să crească acest nivel la 2 dioptrii în cazul ochiului drept și 1,50 dioptrii pentru ochiul stâng. El a făcut aceasta de multe ori, în prezența personalului

[20] Atât timp cât ochiul nu este extensibil, nu se poate adapta pentru percepția obiectelor aflate la diferite distanțe, modificând lungimea axei sale, ci numai prin amplificarea puterii de refracție a cristalinului. Schweinitz, *Maladiile ochiului*, pp. 35-36.

din spital, în timp ce pleoapa superioară era menținută deschisă, pentru a arăta că presiunea de la nivelul pleoapelor nu avea nicio legătură cu fenomenul. Ulterior, a mers la Louisville, unde doctorul J.M. Ray, la sugestia doctorului Davis, a testat capacitatea sa de a produce astigmatismul sub influența scopolaminei (administrată în patru reprize, cu o soluție de 20%). Atunci când ochii erau sub influența medicamentului, astigmatismul părea să crească, conform măsurătorilor realizate cu oftalmometrul, la 1,5 dioptrii la ochiul drept, și 1 dioptrie la ochiul stâng. Date fiind aceste observații, s-a putut elimina ideea influenței pleoapelor și a mușchiului ciliar, doctorul Davis concluzionând că modificarea de la nivelul corneei era „cauzată în principal de mușchii extrinseci". Nu știu ce explicație oferă alții pentru acest fenomen.

6 04

din spital, în timp ce pleoapa superioară era menținută deschisă, pentru a arăta că presiunea de la nivelul pleoapelor nu avea nicio legătură cu fenomenul. Ulterior, a mers la Louisville, unde doctorul J.M. Ray, la sugestia doctorului Davis, a testat capacitatea sa de a produce astigmatismul sub influența scopolaminei (administrată în patru reprize, cu o soluție de 20%). Atunci când ochii erau sub influența medicamentului, astigmatismul părea să crească, conform măsurătorilor realizate cu oftalmometrul, la 1,5 dioptrii la ochiul drept, și 1 dioptrie la ochiul stâng. Date fiind aceste observații, s-a putut elimina ideea influenței pleoapelor și a mușchiului ciliar, doctorul Davis concluzionând că modificarea de la nivelul corneei era „cauzată în principal de mușchii extrinseci". Nu știu ce explicație oferă alții pentru acest fenomen.

G6 04

CAPITOLUL IV

ADEVĂRUL PRIVIND ACOMODAREA, DUPĂ CUM A FOST DEMONSTRAT PRIN EXPERIMENTELE ASUPRA MUȘCHILOR OCULARI LA PEȘTI, PISICI, CÂINI, IEPURI ȘI ALTE ANIMALE

Funcția mușchilor din exteriorul globului ocular, în afară de rotirea acestuia, a fost îndelung disputată, însă în urma presupusei demonstrații a lui Helmholtz care a căutat să demonstreze că acomodarea depinde de modificarea curburii cristalinului, posibilitatea ca aceștia să fie implicați în adaptarea ochiului pentru vederea la diferite distanțe, sau în ce privește apariția erorilor de refracție, a fost respinsă, nefiind demnă de a fi luată în considerație. „Înainte ca fiziologii să cunoască mai bine modificările de la nivelul sistemului dioptric", spune Donders, „aceștia au asociat mușchii extrinseci cu apariția acomodării. Acum când știm că acomodarea depinde de o modificare a formei cristalinului, această opinie nu pare să mai aibă nevoie a fi respinsă". El afirmă plin de convingere că „există multe situații în care acomodarea este distrusă în întregime de paralizie de exemplu, fără ca acțiunea mușchilor extrinseci să fie împiedicată în vreun fel". „În același timp au existat cazuri în care paralizia mușchilor ochiului, parțial sau în întregime, precum și alte afecțiuni la nivelul acestora, nu au cauzat nicio diminuare a puterii de acomodare."[21]

Dacă Donders nu ar fi considerat chestiunea ca fiind lămurită, poate că ar fi investigat mai atent aceste cazuri, și dacă ar fi făcut-o, ar fi fost poate mai puțin dogmatic în afirmațiile sale, căci, după cum am afirmat în capitolul anterior, există multe indicii privind contrariul, relativ la cazul de față. În urma propriilor

---

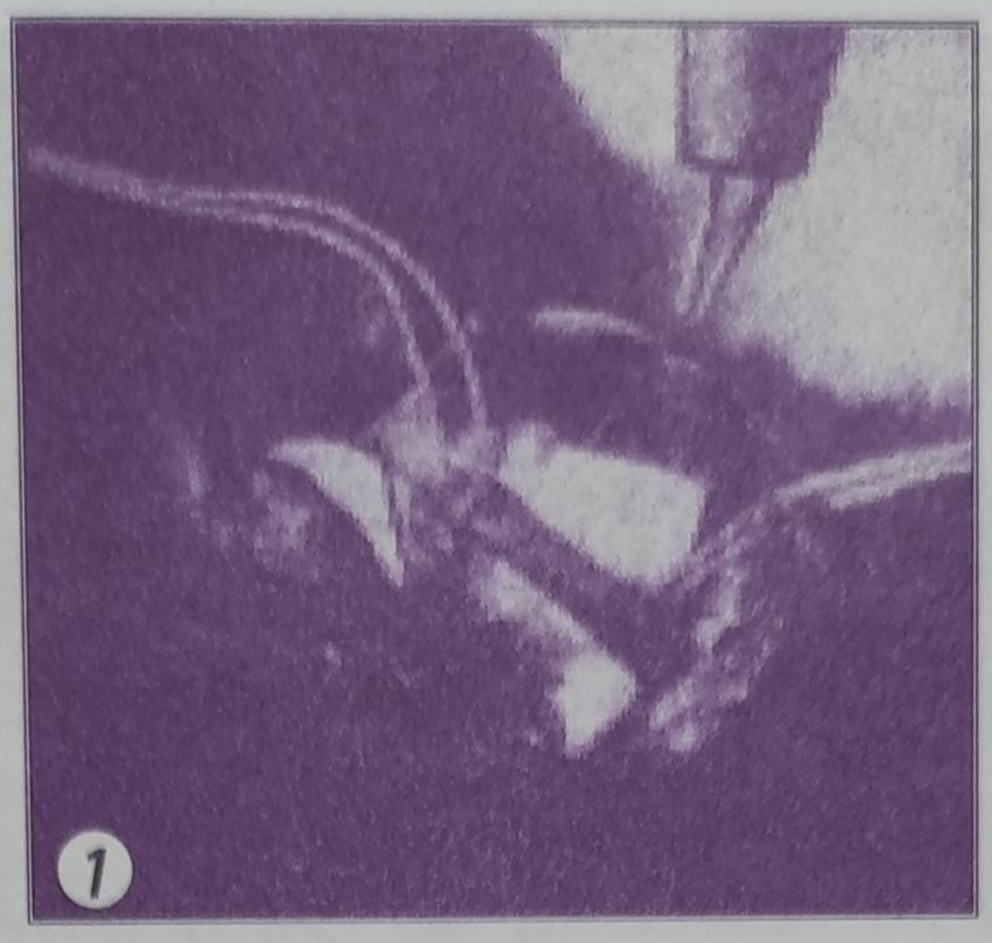
[21] *Anomaliile de acomodare și refracție ale ochiului*, p. 22.

mele experimente asupra mușchilor extrinseci ai ochiului la pești, iepuri, pisici, câini și alte animale, reiese că acomodarea ochiului la aceste animale depinde în întregime de acțiunea mușchilor extrinseci, fără nicio implicare a cristalinului. Prin manipularea acestor mușchi am reușit să inițiez sau să împiedic acomodarea la voință, să produc miopie, hipermetropie și astigmatism, sau să împiedic apariția acestor afecțiuni. Detaliile complete ale acestor experimente pot fi găsite în „Buletinul societății de zoologie din New York" din luna noiembrie 1914 și în „Jurnalul medical al orașului New York" din data de 8 mai 1915 și 18 mai 1918, însă pentru aceia care nu dispun de timpul sau înclinația necesară pentru a lectura aceste lucrări, conținutul lor este rezumat mai jos.

Există șase mușchi în exteriorul globului ocular, din care patru sunt mușchii „drepți" și doi mușchii „oblici". Mușchii oblici formează un gen de centură în jurul globului ocular, fiind cunoscuți, în funcție de poziția lor, drept mușchiul oblic „superior" și „inferior." Mușchii drepți sunt atașați de sclerotică, învelișul exterior al globului ocular, în partea anterioară de unde se îndreaptă în partea de sus, de jos și pe partea laterală a globului ocular până în spatele orbitei unde sunt atașați de os în jurul orificiului prin care trece nervul optic. În funcție de poziția lor, aceștia sunt cunoscuți drept mușchii drepți „superiori", „inferiori" și „externi". Mușchii oblici se ocupă cu acomodarea; mușchii drepți sunt implicați în apariția hipermetropiei și a astigmatismului.

În anumite cazuri, unul dintre mușchii oblici este absent sau rudimentar, însă atunci când acești mușchi sunt prezenți și activi, acomodarea, conform măsurătorilor realizate cu ajutorul retinoscopului, a fost întotdeauna produsă prin stimularea electrică a globului ocular sau a nervilor responsabili cu acomodarea, la nivelul creierului.

6 04



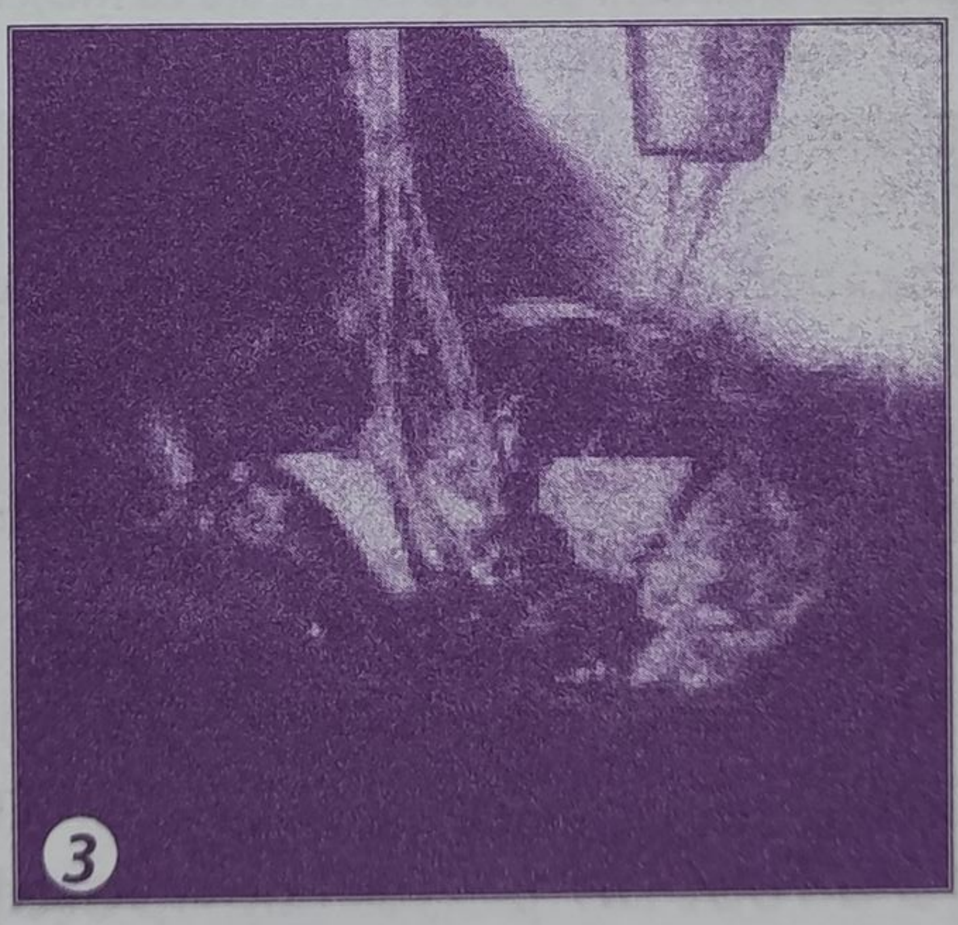


Fig. 13. Demonstrație realizată asupra unui ochi de iepure, care arată că mușchiul oblic inferior este un factor esențial în acomodare

Nr. 1. Mușchiul oblic inferior a fost expus, fiindu-i atașate două suturi. Stimularea electrică a globului ocular produce acomodarea, conform demonstrației realizată prin retinoscopie simultană.

Nr. 2. Mușchiul a fost secționat. Stimularea electrică nu produce nicio acomodare.

Nr. 3. Mușchiul a fost cusut la loc. Stimularea electrică produce acomodarea normală.

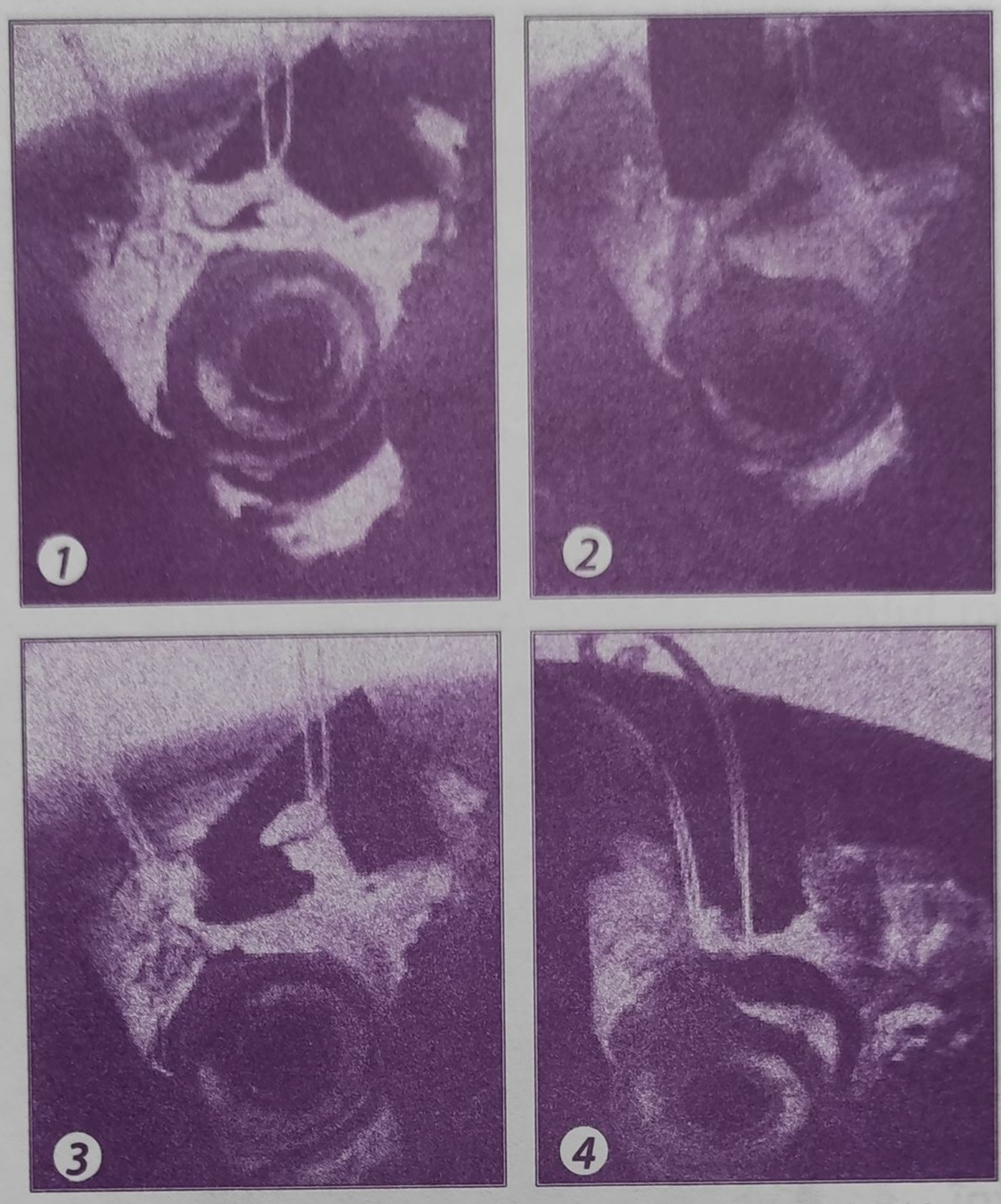


Fig. 14. Demonstrație asupra unui ochi de crap care arată că mușchiul oblic superior este esențial în procesul de acomodare.

Nr. 1. Mușchiul oblic superior este ridicat de la nivelul globului ocular prin două suturi, iar retinoscopul nu arată nicio eroare de refracție.

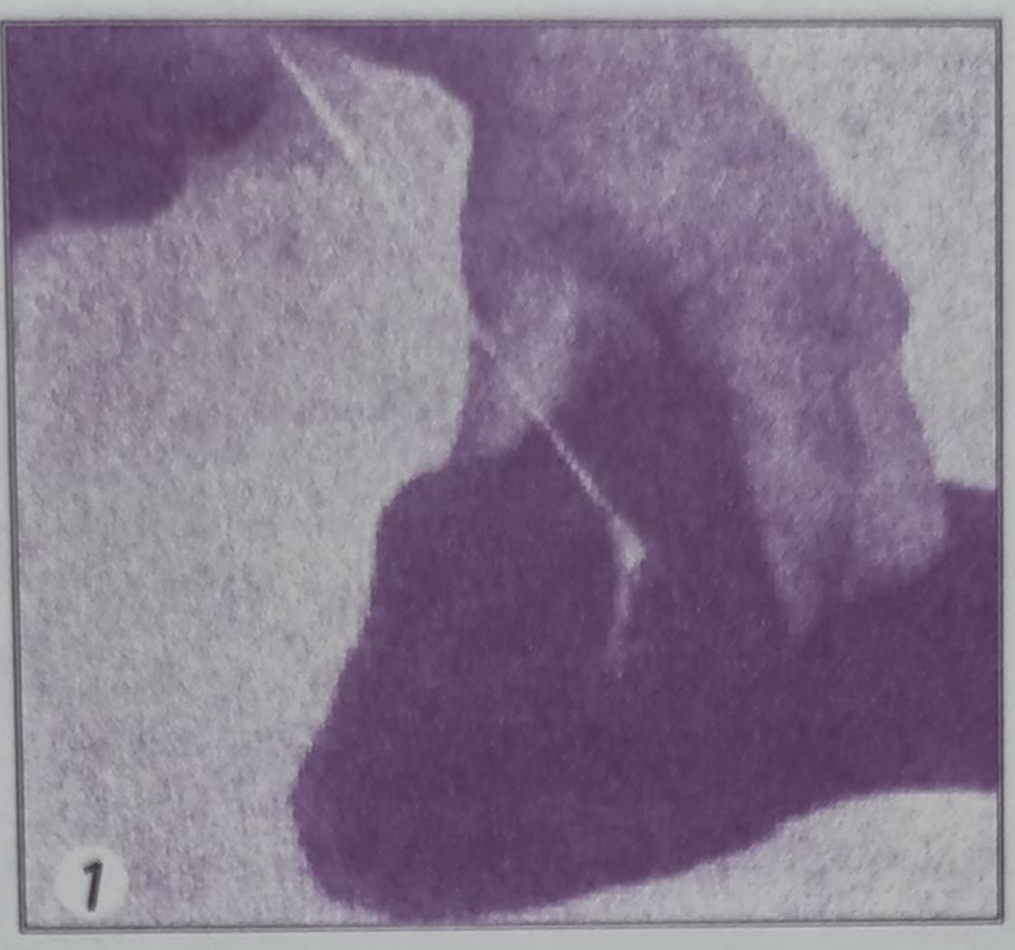
Nr. 2. Stimularea electrică produce acomodarea, fapt determinat cu ajutorul retinoscopului.

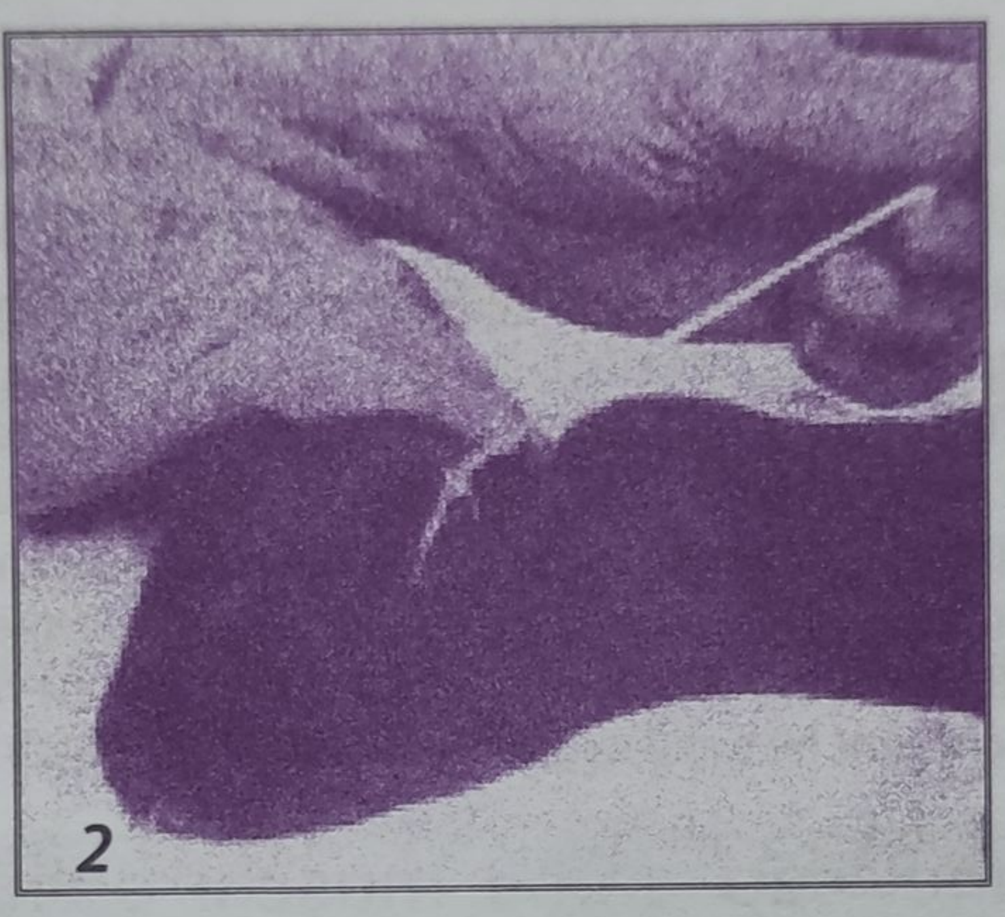
Nr. 3. Mușchiul a fost tăiat. Stimularea globului ocular prin intermediul electricității, nu produce acomodarea.

Nr. 4. Mușchiul secționat a fost cusut la loc prin legarea suturilor. Acomodarea urmează stimulării electrice la fel ca înainte.

De asemenea, a mai fost produsă de orice manipulare a mușchilor oblici prin care forța de tensiune de la nivelul acestora a fost amplificată, operațiune realizată prin plierea unuia dintre ei sau a ambilor mușchi sau prin deplasarea anterioară a punctului în care sunt atașați de sclerotică. Atunci când unul sau mai mulți mușchi drepți a fost tăiat, efectul operațiunilor care amplificau forța de tensiune la nivelul mușchilor oblici a fost amplificată.

6 04





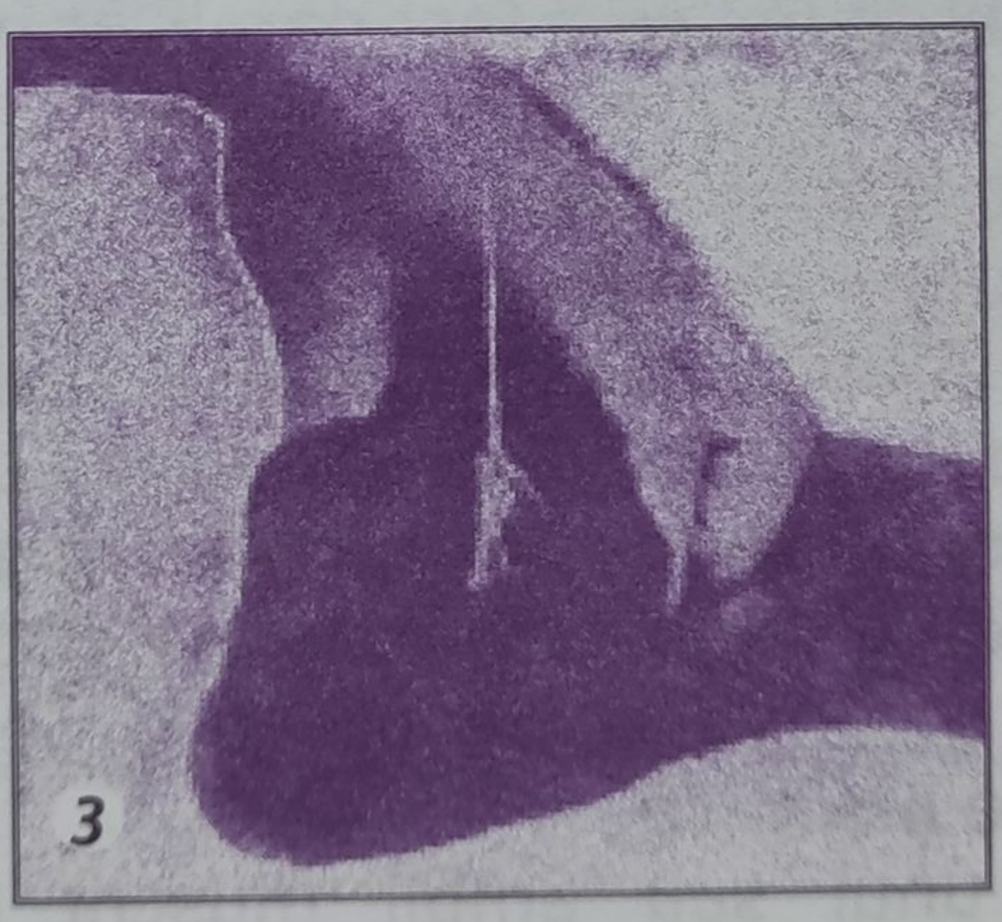


Fig. 15. Demonstrație asupra unui ochi de iepure care arată că producerea erorilor de refracție depinde de acțiunea mușchilor exteriori. Firul este prins în punctul de inserție al mușchilor drepți și oblici superiori.

Nr. 1. Firul este tras înapoi. Se produce miopia.

Nr. 2. Firul este tras înainte. Apare hipermetropia.

Nr. 3. Firul este tras în sus în planul irisului. Se produce astigmatismul mixt.

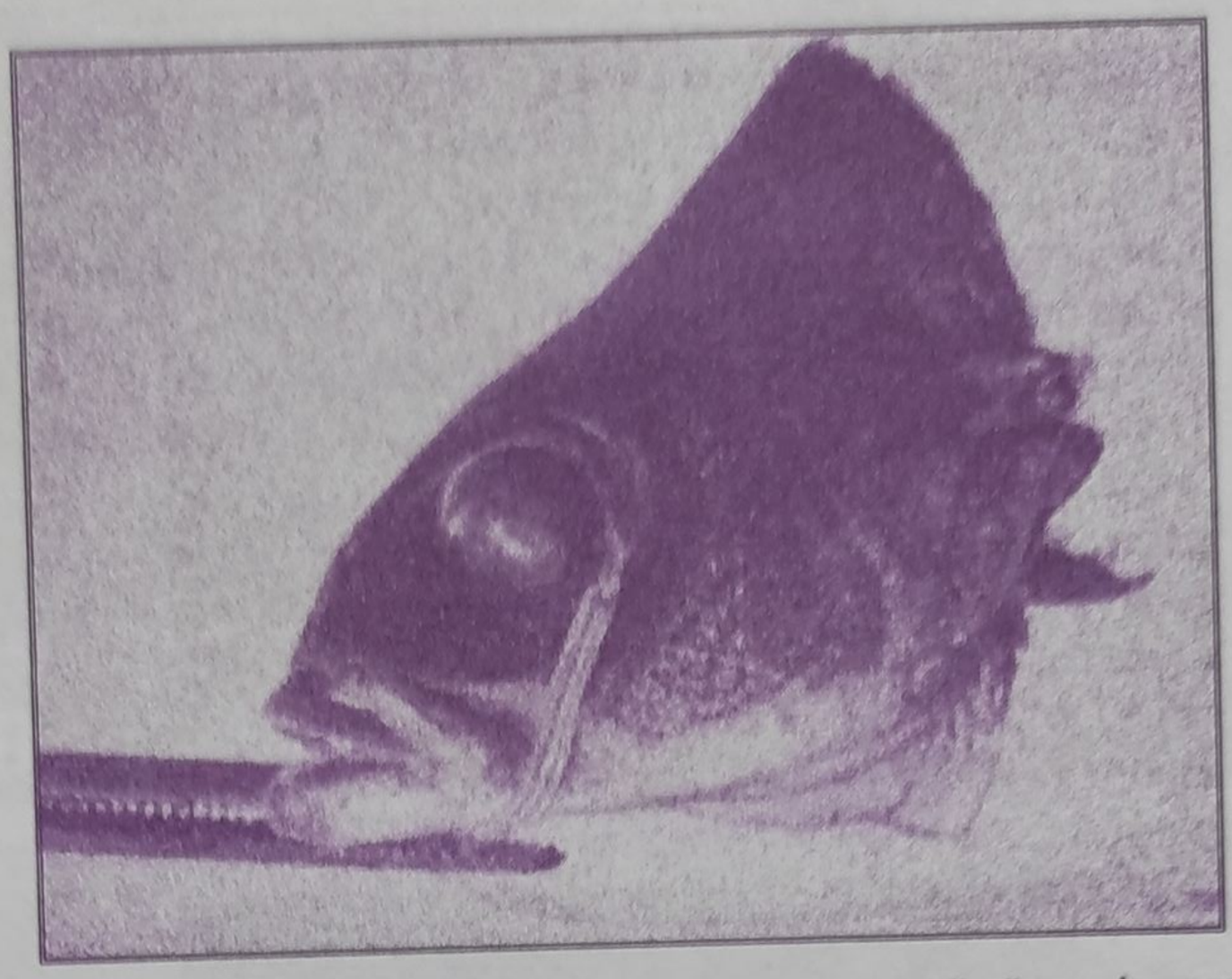


Fig. 16. Demonstrație asupra unui ochi de pește care arată că producerea refracției aferente miopiei sau hipermetropiei depinde de acțiunea mușchilor extrinseci.

Sutură în punctul de inserție al mușchiului drept superior. Prin intermediul forței de tracțiune aplicate asupra suturii, globul ocular este rotit din poziția inițială și prin legarea firului de un forceps fix care ține mandibula este menținut în aceasta poziție. Se produce astfel un astigmatism mixt puternic, după cum arată retinoscopia simultană. Atunci când mușchiul oblic superior este secționat, aspectul miop al astigmatismului dispare, iar atunci când mușchiul drept inferior este secționat, dispare aspectul hipermetrop, iar ochiul devine normal - adaptat pentru vederea la distanță - deși forța de tracțiune rămâne constantă. Este evident că acești mușchi sunt factori esențiali în apariția miopiei și a hipermetropiei.

După ce unul sau ambii mușchi oblici a fost tăiat transversal sau după ce a fost paralizat prin injectarea de atropină direct în orbită, acomodarea nu a mai putut fi produsă prin stimulare electrică; însă după ce efectele atropinei au dispărut, sau mușchiul secționat a fost cusut înapoi, acomodarea a urmat stimulării electrice la fel ca de obicei. Însă, atunci când mușchiul rudimentar fost întărit, sau cel absent a fost înlocuit de o sutură care înlocuia tracțiunea opusă necesară, acomodarea a putut să fie produsă de fiecare dată prin stimulare electrică.

După ce unul sau ambii mușchi oblici a fost secționat, doi sau mai mulți dintre mușchii drepți fiind prezenți și activi[22], stimularea electrică a globului

[22] La multe animale, în special la iepuri, mușchiul drept intern și cel extern este fie absent, fie rudimentar, astfel că practic în asemenea cazuri există doar doi mușchi drepți și doi mușchi oblici. În alte situații, cum este, de exemplu, cazul multor pești, mușchiul drept intern este neglijabil.

96 04

ocular sau a nervilor responsabili cu acomodarea a produs întotdeauna hipermetropie, în timp ce prin manipularea unuia dintre mușchii drepți, de obicei cel inferior sau cel superior, pentru a-i amplifica forța, a putut fi produs același rezultat. Paralizarea mușchiului drept cu ajutorul atropinei, ori secționarea unuia sau a mai multora dintre ei, a împiedicat apariția refracției hipermetrope prin stimulare electrică; însă după ce efectele atropinei au dispărut, sau după ce un mușchi secționat a fost cusut la loc, hipermetropia s-a produs ca de obicei prin stimulare electrică.

Trebuie subliniat că pentru a paraliza fie mușchii drepți, fie cei oblici a fost necesar să se injecteze atropină în partea posterioară a globului ocular cu un ac hipodermic. Această substanță are drept efect stoparea acomodării, atunci când este injectată în ochii ființei umane sau ai animalelor, însă în toate experimentele mele s-a constatat că utilizată ca atare nu are o influență prea mare asupra capacității ochiului de a-și modifica distanța focală.

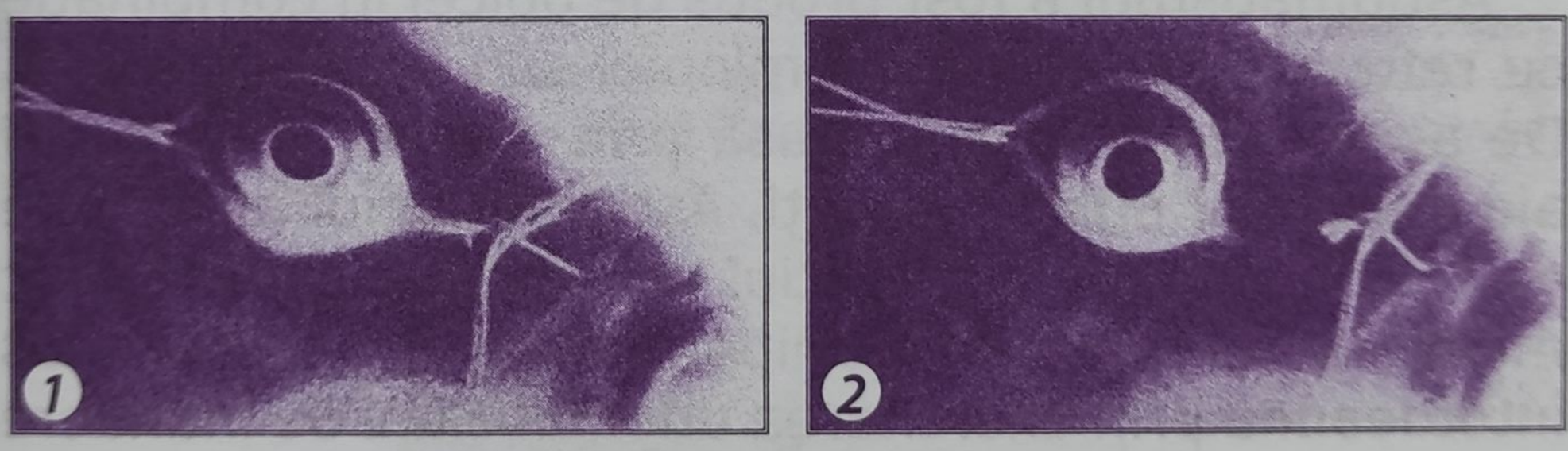


Figura 17.

Nr. 1. Producerea astigmatismului mixt la ochiul de crap prin tracţiunea exercitată asupra firelor ataşate de conjunctivă în direcţii opuse. A se observa forma ovală a părţii anterioare a globului ocular.

Nr. 2. Odată cu secţionarea firelor, globul ocular revine la forma obişnuită, iar refracţia redevine normală.

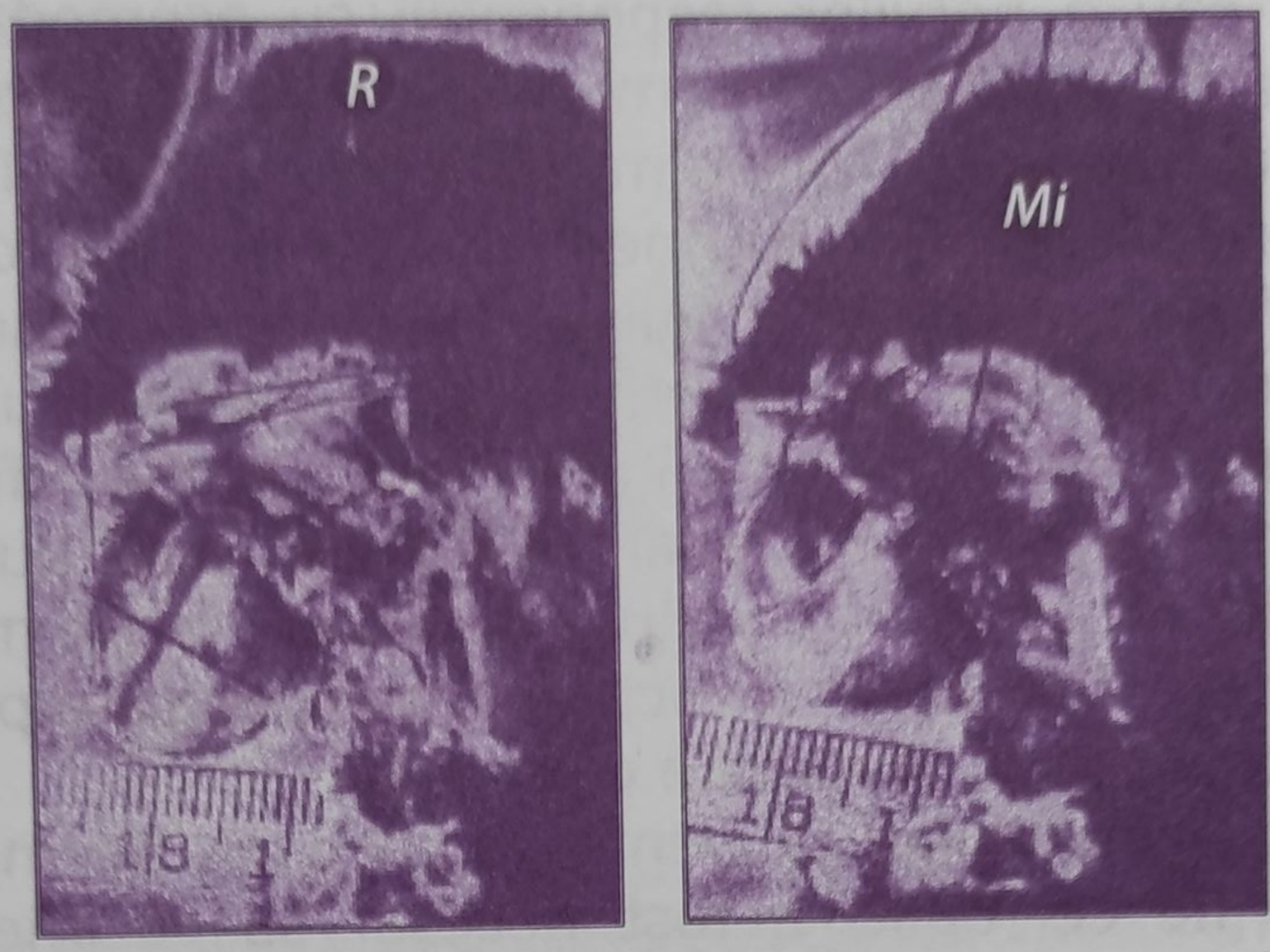


Figura 18. Demonstrație asupra globului ocular la iepure care arată ca mușchii oblici alungesc axul vizual în cazul miopiei

R. repaus. Globul ocular are diametrul normal fiind emetrop - adică este perfect adaptat pentru vederea la distanță. Mi. miopie. Tensiunea mușchilor oblici a fost amplificată, iar retinoscopul arată că s-a produs miopia. Se poate observa cu ușurință că globul ocular este alungit. A fost imposibil să se evite deplasarea capului între cele două fotografii, ca rezultat al manipulării firelor, însă rigla arată că focalizarea camerei nu a fost modificată considerabil de aceste mișcări.

Astigmatismul a fost produs de obicei în combinație cu refracția caracteristică miopiei sau hipermetropiei. De asemenea a fost produsă prin diverse manipulări ale mușchilor oblici și drepți. Astigmatismul mixt, care este o combinație între viciul de refracție caracteristic miopiei și cel caracteristic hipermetropiei, a fost produs întotdeauna prin exercitarea unei tensiuni de întindere în punctul de inserție al mușchiului drept superior sau inferior, pe o direcție paralelă cu planul irisului, în cazul în care ambii mușchii oblici erau prezenți și activi. Însă dacă unul dintre mușchii oblici sau amândoi era secționat, componenta aferentă miopiei din cadrul astigmatismului dispărea. În mod similar, după ce mușchiul drept superior sau inferior era tăiat, componenta de hipermetropie a astigmatismului dispărea. Întărirea celor doi mușchi oblici, însoțită de întărirea mușchiului drept superior sau inferior, a produs de fiecare dată astigmatism mixt.

56 04

Ochiul al cărui cristalin fusese îndepărtat sau deplasat de pe axa vederii a răspuns la stimularea electrică la fel ca și ochiul normal, atât timp cât mușchii erau activi, însă atunci când au fost paralizați prin injectarea de atropină la nivelul orbitei, stimularea electrică nu a avut niciun efect asupra refracției.

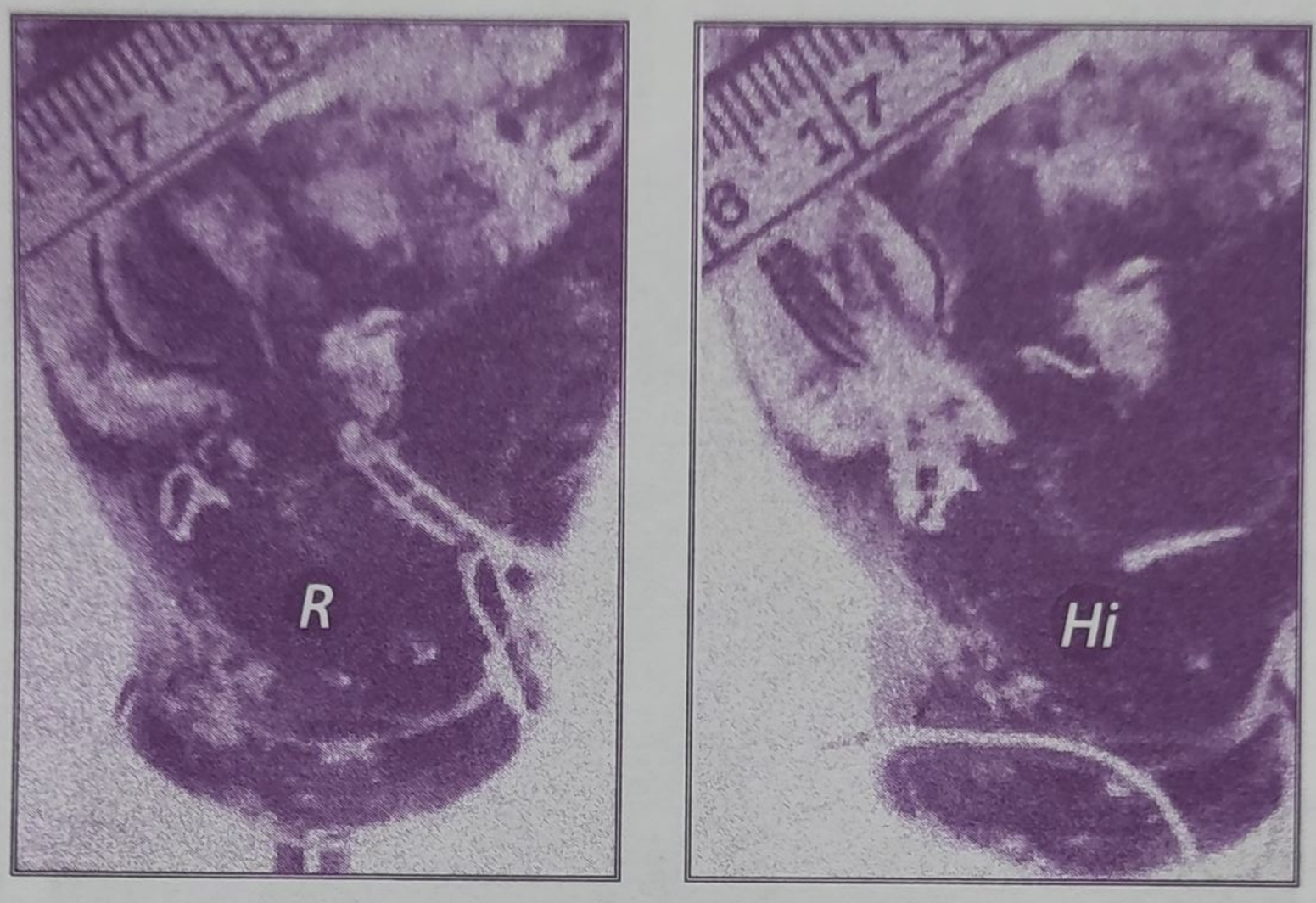


Figura 19. Demonstrație asupra ochiului de crap care demonstrează că mușchii drepți scurtează axa vizuală în cazul hipermetropiei

R. repaus. Globul ocular are o dimensiune normală și este emetrop. Hi. hipermetropie. Tensiunea exercitată de mușchii drepți interior și exterior, a fost amplificată, iar retinoscopul arată că s-a produs hipermetropia. Se poate observa cu ușurință că globul ocular are diametrul mai mic. Rigla arată că distanța focală a camerei nu s-a modificat considerabil între cele două fotografii.

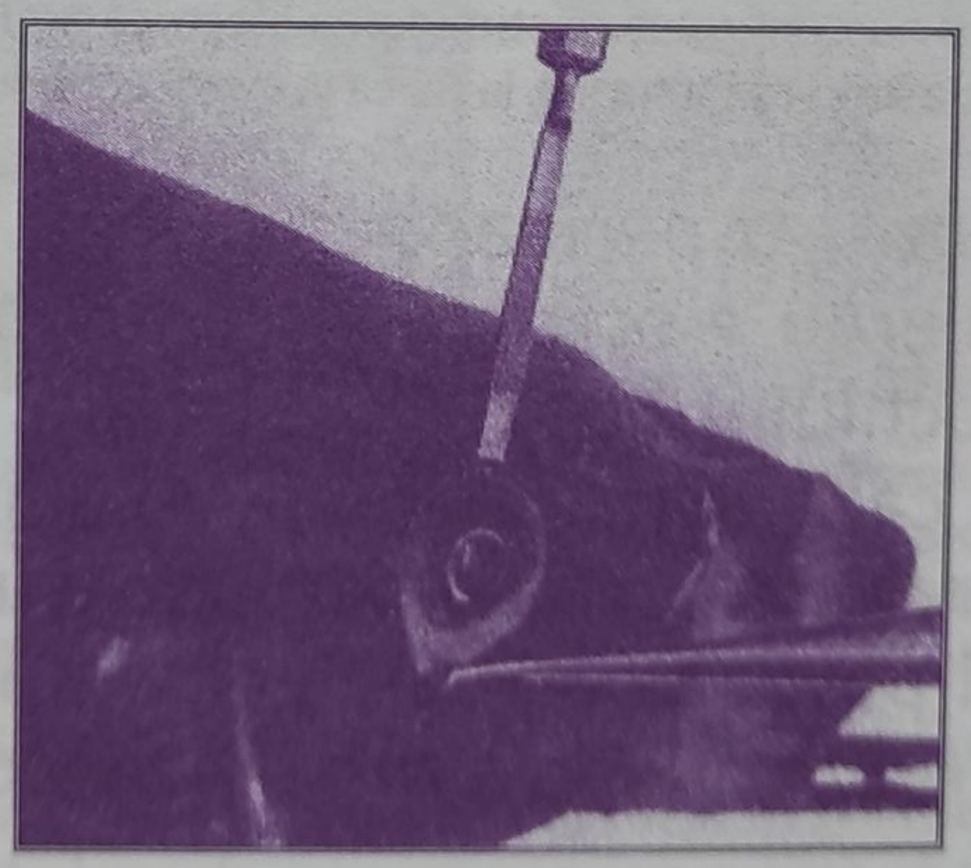


Figura 20. Cristalinul îndepărtat de pe axa vizuală

În acest experiment asupra unui ochi de crap, cristalinul a fost îndepărtat de pe axa vizuală. Acomodarea a avut loc în urma acestei operaţiuni, la fel ca şi înainte. A se remarca vârful bisturiului la nivelul pupilei în partea anterioară a cristalinului.

Într-unul dintre experimente, asupra ochiului drept la iepuri, cristalinul a fost îndepărtat după ce capacitatea de refracție a fiecărui ochi a fost mai întâi testată prin retinoscopie, fiind considerată normală. Rana a fost lăsată apoi să se vindece.

Figura 21. Iepure având cristalinul îndepărtat

Animalul a fost expus la o întâlnire a Departamentului de oftalmologie a Asociației Medicale Americane, care a avut loc în Atlantic City, fiind examinat de mai mulți oftalmologi prezenți, dintre care toți au confirmat că stimularea electrică a globului ocular producea acomodarea sau refracția aferentă miopiei, la fel ca în cazul ochiului normal.

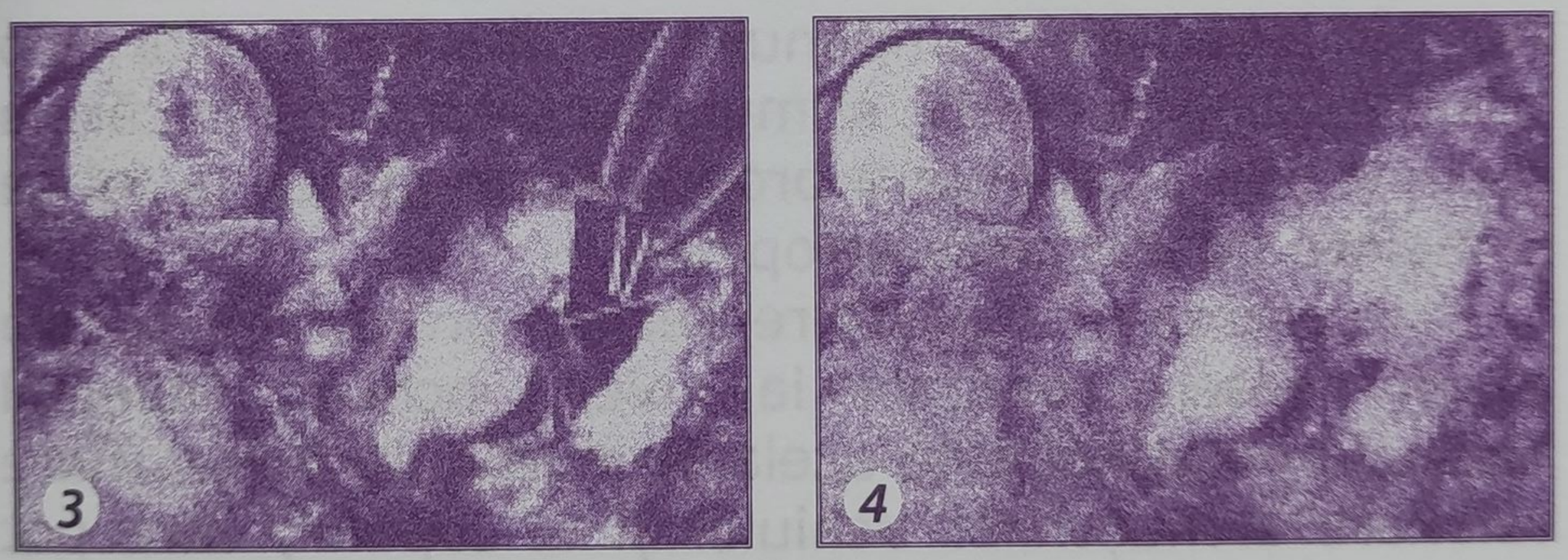
Ulterior, pentru o perioadă cuprinsă între o lună și doi ani, stimularea electrică a produs de fiecare dată acomodarea ochiului lipsit de cristalin, la fel ca și în cazul ochiului care avea cristalin. Același experiment, având același rezultat, a fost efectuat asupra mai multor iepuri, câini și pești. Concluzia evidentă este aceea că cristalinul nu reprezintă un factor în acomodare.

6 04

Figura 22. Experiment asupra ochiului la pisică ce demonstrează că al patrulea nerv cranian, care coordonează doar mușchiul oblic superior, este la fel de implicat în acomodare ca și al treilea nerv și că mușchiul oblic superior pe care îl coordonează este de asemenea unul dintre mușchii implicați în acomodare.

Nr. 1. Ambii nervi au fost expuși în apropierea punctului de origine de la nivelul creierului, inserând o folie de hârtie neagră sub fiecare pentru a-l face vizibil. Al patrulea nerv este cel mai mic. Mușchiul oblic superior a fost întărit printr-o operațiune de pliere, deoarece acest mușchi este întotdeauna rudimentar la pisici, iar dacă tensiunea sa nu este amplificată, acomodarea nu se poate produce. Stimularea celor doi nervi separat sau împreună, prin stimulare electrică, a produs acomodarea.

Nr. 2. Atunci când al patrulea nerv cranian a fost acoperit cu un tampon îmbibat în soluție salină normală, aplicarea curentului alternativ asupra tamponului a produs acomodarea. Atunci când tamponul a fost îmbibat într-o soluție de concentrație 1% sulfat de atropină în soluție salină normală, respectiva stimulare nu a produs acomodarea, spre deosebire de stimularea celui de-al treilea nerv cranian.



Nr. 3. Atunci când al treilea nerv a fost acoperit cu un tampon îmbibat în soluție salină normală, aplicarea curentului alternativ asupra tamponului a produs acomodarea. Când tamponul a fost îmbibat cu sulfat de atropină în soluție salină normală, respectiva stimulare nu a produs acomodarea, spre deosebire de stimularea celui de-al patrulea nerv cranian.

Nr. 4. Atunci când ambii nervi au fost acoperiți cu un tampon îmbibat în sulfat de atropină în soluție salină normală, stimularea electrică la nivelul tamponului nu a produs acomodarea. Atunci când zonele respective au fost spălate cu o soluție salină călduță, stimularea electrică a celor doi nervi a produs de fiecare dată acomodarea. Nervii au fost acoperiți alternativ cu tamponul îmbibat în atropină, fiind apoi spălați cu o soluție salină călduță, timp de o oră. Stimularea electrică a avut invariabil același rezultat de fiecare dată. Acomodarea nu s-a putut produce niciodată prin stimulare electrică atunci când nervii erau paralizați de atropină, doar atunci când fuseseră spălați cu soluție salină. Experimentul a fost realizat cu aceleași rezultate asupra mai multor exemplare de iepuri și câini.

În majoritatea lucrărilor de anatomie se afirmă că acomodarea este controlată de cel de-al treilea nerv cranian care coordonează toți mușchii globului ocular cu excepția mușchiului oblic superior și a mușchiului drept extern; însă în aceste experimente, s-a descoperit că și cel de-al patrulea nerv cranian, care coordonează doar mușchiul oblic superior, contribuie în egală măsură la acomodare. Atunci când fie al treilea, fie al patrulea nerv cranian a fost stimulat electric în punctul de origine la nivelul creierului, acomodarea s-a produs întotdeauna la ochiul normal. Atunci când punctul de origine al unuia dintre cei doi nervi a fost acoperit cu un tampon de vată îmbibat cu o soluție de 2% sulfat de atropină în soluție normală salină, stimularea nervului respectiv nu a produs acomodarea, spre deosebire de stimularea nervului neparalizat. Atunci când punctul de origine al ambilor nervi a fost acoperit cu un tampon îmbibat în atropină, acomodarea nu s-a putut produce prin stimularea electrică a unuia dintre cei doi nervi sau a ambilor. După îndepărtarea tamponului și spălarea nervilor cu o soluție salină normală, stimularea electrică a fiecăruia separat sau a ambilor a produs acomodarea la fel ca și înainte de aplicarea atropinei.

Eviscerarea unui pește reprezintă pregătirea pentru experimentele realizate la nivelul ochilor. Obiectul acestei operațiuni este acela de a asigura o mai mare relaxare a mușchilor ochiului și ai capului, care pot funcționa timp de ore întregi, fără vreun stimul extern, dacă celulele nervoase nu sunt afectate de sondă.

Acest experiment care a fost realizat în mod repetat timp de peste o oră, aplicând și îndepărtând alternativ atropina, a demonstrat cu claritate ceva ce nu se știa înainte, și anume că al patrulea nerv cranian joacă un rol în acomodare, dar de asemenea a dovedit ca mușchiul oblic superior care este coordonat de acesta, reprezintă un factor important în acomodare.

6 04

Ulterior s-a observat că atunci când acțiunea mușchilor publici nu mai putea avea loc din cauza secționării acestora, stimularea celui de-al treilea nerv cranian nu mai producea acomodarea, ci hipermetropia.

În toate experimentele, se consideră că au fost eliminate toate sursele viciilor de refracție. Acestea au fost repetate de mai multe ori, întotdeauna cu același rezultat. Prin urmare concluzia ce nu comportă nicio urmă de îndoială este aceea că nici cristalinul și nici mușchii din interiorul globului ocular nu au nimic de a face cu acomodarea, procesul prin care ochiul se adaptează pentru vederea la diferite distanțe fiind controlat în întregime de acțiunea mușchilor din exteriorul globului ocular.

CAPITOLUL V

ADEVĂRUL PRIVIND ACOMODAREA, AȘA CUM S-A DEMONSTRAT PRIN STUDIUL IMAGINILOR REFLECTATE DE CRISTALIN, CORNEE, IRIS ȘI SCLEROTICĂ

Deoarece concluziile experimentelor descrise în capitolul anterior erau diametral opuse față de cele ale lui Helmholtz în studiul realizat asupra imaginilor reflectate de partea anterioară a cristalinului, m-am hotărât să repet experimentele sale spre a vedea, dacă era posibil, motivul pentru care rezultatele lui erau atât de diferite de ale mele. Am consacrat patru ani acestui proiect și am reușit să demonstrez că eroarea lui Helmholtz se datora unei tehnici defectuoase, imaginea obținută prin metoda sa fiind atât de variabilă și de nesigură, încât putea fi folosită pentru a susține aproape orice teorie. Am lucrat un an întreg sau chiar mai mult cu metoda lui Helmholtz, însă nu am reușit să obțin o imagine din partea anterioară a cristalinului, care să fie suficient de clară sau de bine delimitată încât să poată fi măsurată sau fotografiată. Cu o lumânare drept sursă de lumină, am reușit să obțin o imagine clară și distinctă pe cornee; pe partea posterioară a cristalinului era destul de clară, dar pe partea anterioară era imperfectă. Pe lângă faptul că era neclară, după cum spunea și Helmholtz, varia mult în intensitate și dimensiune, fără nicio cauză aparentă. De câteva ori, nu am reușit să obțin nicio reflexie, indiferent de unghiul razei de lumină față de ochiul subiectului, sau de unghiul dintre ochiul observatorului și cel al subiectului.

596 04

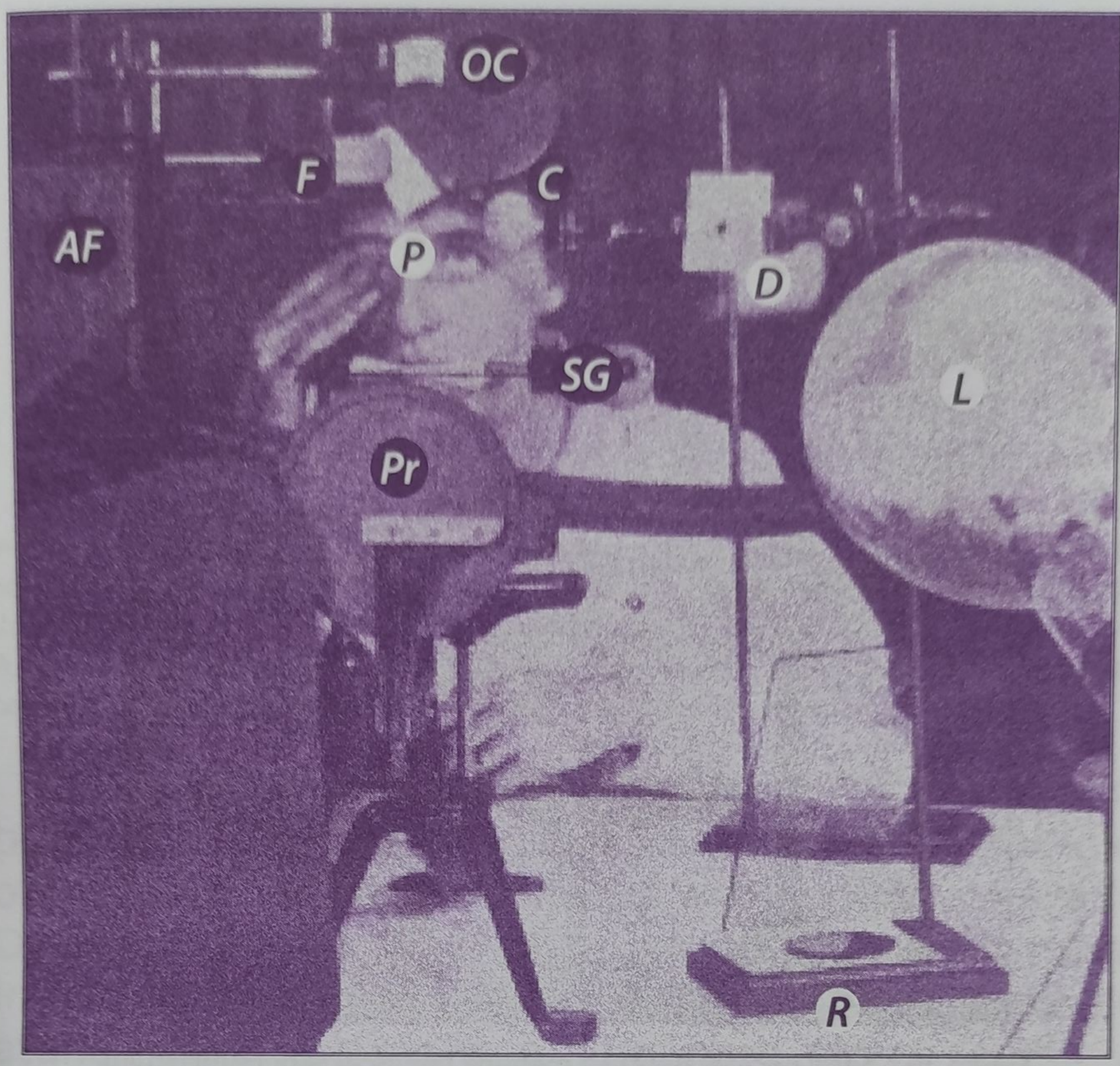


Figura 24. Pregătiri pentru fotografierea imaginilor reflectate de globul ocular

OC. oglindă concavă în care subiectul poate observa imaginile reflectate de diverse părți ale ochiului; C. condensator; D. diafragmă; L. lampă de 1.000 de wați; F. sprijin pentru frunte; SG. bară pe care subiectul trebuie să o prindă cu dinții cu scopul de a-și menține capul drept; P. oglindă plană pe care este aplicată o literă tip diamant și pe care se reflectă o diagramă *Snellen* aflată la 6 metri în spatele subiectului (oglinda se află imediat deasupra literei „P"); AF. aparat foto; Pr. perimetru utilizat pentru a măsura unghiul luminii față de ochi; R. oglindă plană care reflectă lumina emisă asupra ochiului de o lampă de 1.000 de wați, în caz contrar ochiul fiind în întuneric total cu excepția zonei unde se reflectă imaginea extrem de condensată a filamentului; A. ecran de sticlă albastru folosit pentru a modifica lumina reflectată de oglinda R. Atunci când subiectul citea rândul de jos al diagramei *Snellen* reflectat pe oglinda P, ochiul era în repaus, iar atunci când vedea clar litera tip diamant, ochiul se acomoda cu 10 dioptrii, conform măsurătorii realizate cu retinoscopul.

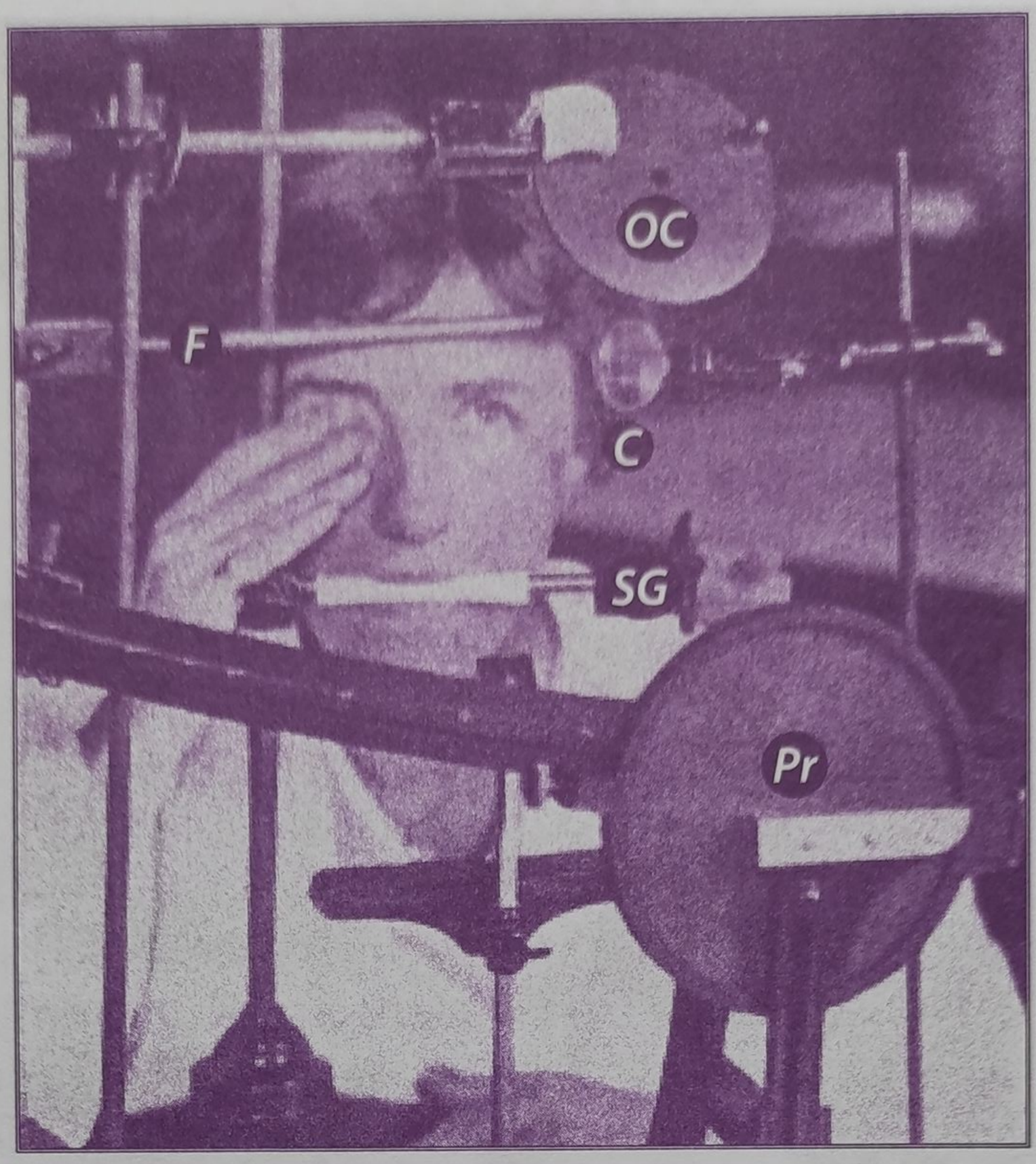


Figura 25. Cadrul necesar pentru a menține nemișcat capul subiectului, în timp ce imaginile erau fotografiate

OC. oglindă concavă; F. sprijin frunte; C. condensator; SG. sprijin gură; Pr. perimetru.

Cu ajutorul unei diafragme am obținut o imagine mai clară și mai constantă, totuși nu era încă suficient de clară pentru a putea fi măsurată. La Helmholtz, imaginea neclară a flăcării părea să prezinte o modificare considerabilă, în timp ce imaginile obținute cu ajutorul diafragmei erau mai clare.

Totuși, nici cu ajutorul diafragmei, nici fără ea, nu am reușit să obțin imagini pe care să le consider suficient de clare pentru a mă baza pe ele.

Cei care promovau teoria lui Helmholtz, pe care o demonstraseră la rândul lor, și-au repetat experimentele la cererea mea, însă imaginile obținute pe partea anterioară a cristalinului nu păreau să fie mai bune decât ale mele.

6 04

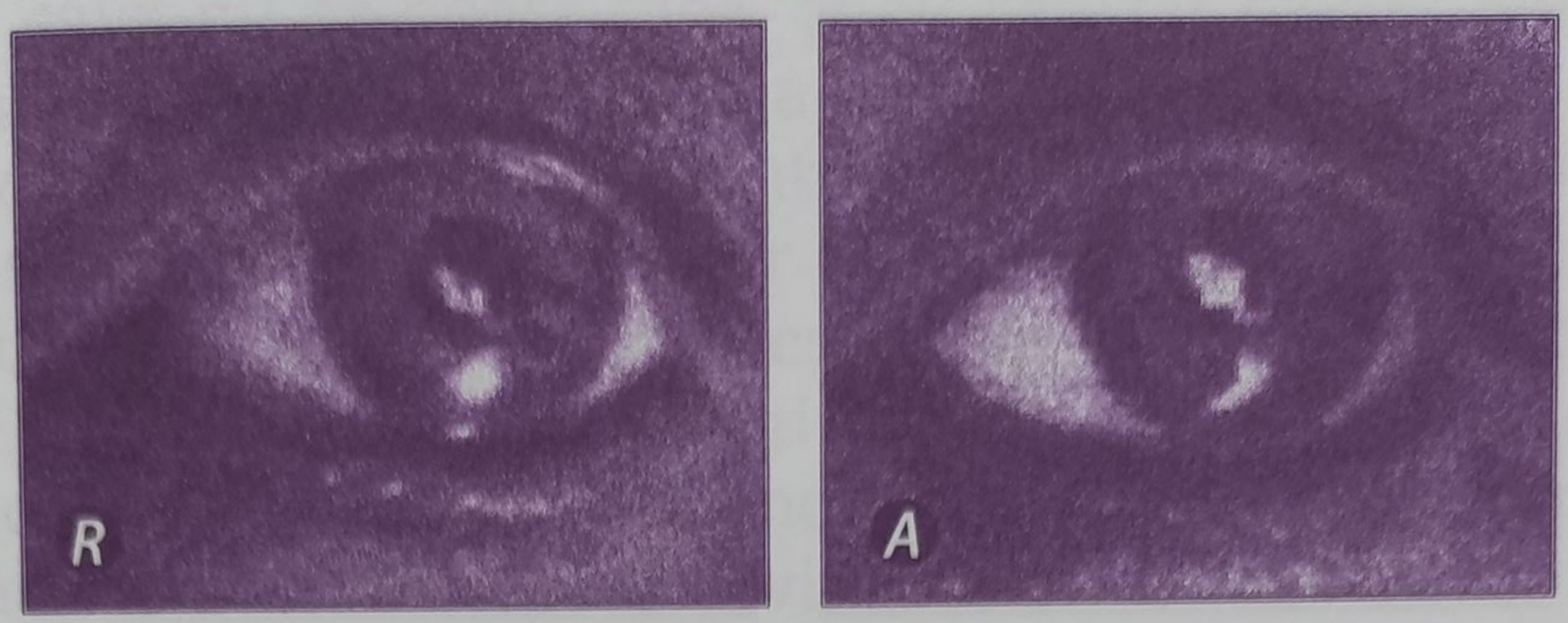


Figura 26. Imaginea filamentului electric pe partea anterioară a cristalinului

R. repaus; A. acomodare. La examinarea cu ajutorul lupei, nu se poate observa nicio modificare a dimensiunii celor două imagini. Imaginea din dreapta pare mai mare doar pentru că este mai clară. Pentru a susține teoria lui Helmholtz, ar trebui să fie mai mică. Urma strălucitoare din stânga celor două imagini este o reflexie accidentală de pe cornee. Punctul luminos de mai jos este o reflexie a luminii folosite pentru a ilumina ochiul, în timp ce era fotografiat. A fost nevoie de doi ani pentru a obține aceste imagini.

După ce am studiat aceste imagini aproape zilnic timp de peste un an, nu am reușit totuși să fac nicio observație clară privind efectul acomodării asupra lor. De fapt, mi se părea că se poate obține un număr infinit de imagini pe partea anterioară a cristalinului, atunci când foloseam o lumânare drept sursă de iluminare. Uneori, imaginea devenea mai mică în timpul acomodării, ceea ce părea să susțină teoria lui Helmholtz, însă la fel de des era mai mare. Alteori era imposibil de determinat ce dimensiune avea.

Folosind o lampă de 30 de wați, una de 50 de wați, una de 250 și una de 1.000, nu a apărut nicio îmbunătățire. Lumina soarelui reflectată de partea anterioară a cristalinului producea o imagine la fel de neclară și de nesigură ca și reflexia altor surse de lumină, și în același timp la fel de variabilă ca formă, intensitate și dimensiune. În concluzie, eram convins că suprafața anterioară a cristalinului reflecta foarte slab lumina și nu se putea obține o imagine clară de pe aceasta prin mijloacele descrise.

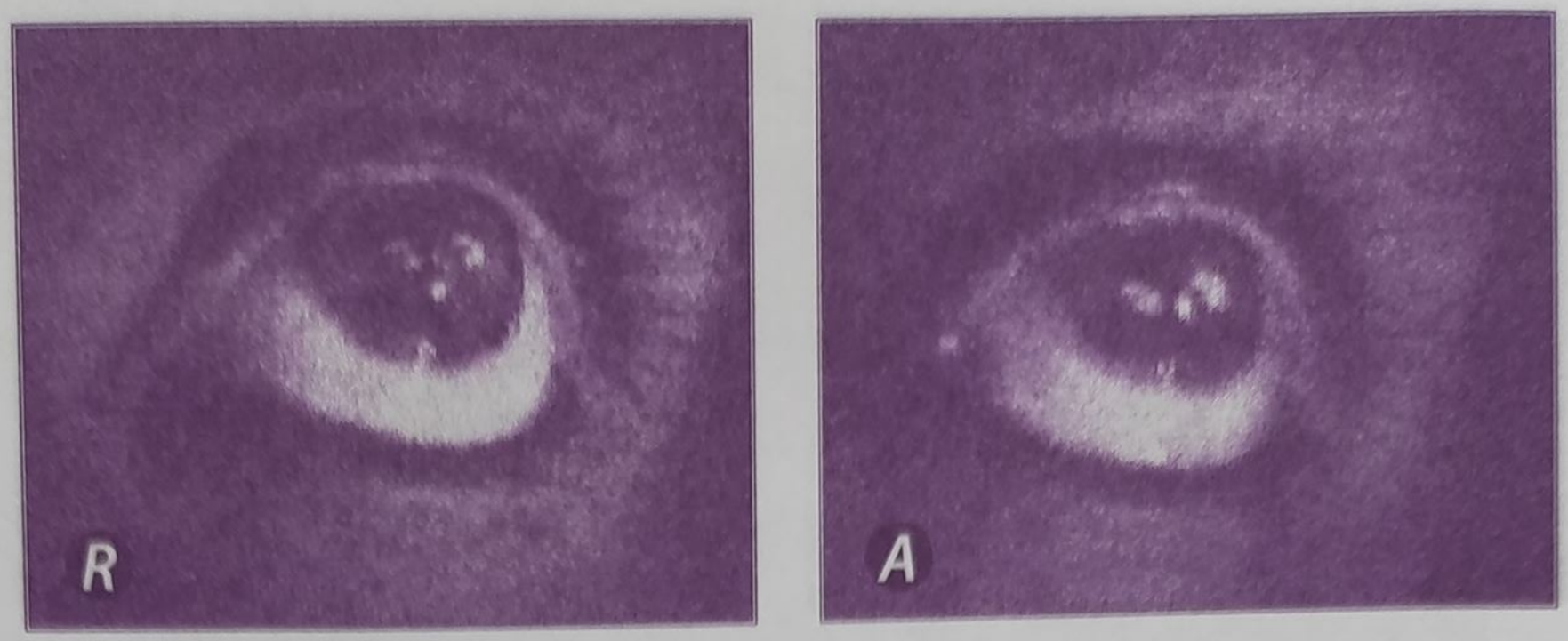


Figura 27. Imaginea filamentului electric reflectată simultan de cornee și de cristalin

R. repaus; A. acomodare. Dimensiunea imaginilor în ambele fotografii este aceeași. Imaginea corneeană este atât de mică, încât nu a fost afectată observabil de ușoara modificare care are loc la nivelul corneei în timpul acomodării. În punctul A, ambele imagini și-au schimbat poziția, iar capătul reflexiei de la nivelul cristalinului a fost întrerupt de iris, lățimea sa rămânând aceeași. Punctul alb dintre cele două imagini ale filamentului este o reflexie a lămpii folosite pentru a ilumina ochiul. De remarcat că în punctul A, este vizibilă o mai mare porțiune a scleroticii, datorită alungirii globului ocular în timpul acomodării.

După încă un an de eșecuri, am început fac experimente pe ochiul de pește. Din nou, eșecuri peste eșecuri. În cele din urmă am reușit, folosindu-mă de o lumină puternică – de 1.000 de wați – o diafragmă cu o deschidere mică și un condensator, să obțin, după mai multe strădanii, o margine clară și distinctă a corneei la pește. Această imagine a fost suficient de clară pentru a fi măsurată, și după mai multe luni am obținut și o fotografie satisfăcătoare. Ulterior am reluat experimentele asupra ochiului uman. Lumina puternică, în asociere diafragma și condensatorul folosite inițial pentru a îmbunătăți iluminarea lamelei de sticlă de la microscop, s-a dovedit a fi o îmbunătățire considerabilă față de metoda lui Helmholtz. Astfel, cu ajutorul acestei tehnici, am obținut în cele din urmă o imagine de pe partea anterioară a cristalinului, care a fost suficient de clară și de distinctă pentru a fi fotografiată. Aceasta a fost pentru prima dată, după cum reiese din documentele aflate la dispoziția publicului, când o imagine de pe fața anterioară a cristalinului a fost fotografiată vreodată. Fotografii profesioniști cu care m-am consultat m-au asigurat că

656 04

așa ceva nu se poate face, și au refuzat să mă ajute. Prin urmare am fost obligat să învăț să fotografiez, o activitate despre care anterior nu știam nimic. Am constatat astfel că referitor la imaginea obținută prin metoda lui Helmholtz, profesioniștii aveau dreptate.

Experimentele au continuat până când, după aproape patru ani de muncă constantă, am obținut imagini satisfăcătoare privind reflexia care are loc înainte și după acomodare, atunci când se produce miopia și hipermetropia, nu doar pe partea anterioară a cristalinului, ci și în urma reflexiei de la nivelul irisului, al corneei, de pe partea anterioară și laterală a scleroticii (albul ochiului). De asemenea, am reușit să obțin imagini de pe orice suprafață doream, fără a interfera cu reflexiile de la nivelul celorlalte suprafețe. Totuși, înainte de a atinge aceste rezultate, trebuiau depășite multe dificultăți.

Interferența reflexiilor a fost o sursă constantă de probleme. Reflexiile obiectelor înconjurătoare puteau fi anulate foarte ușor, însă cele de pe părțile laterale ale becului electric au fost mai complicate, fiind inutil să încerc să obțin imaginile de pe partea anterioară a cristalinului, înainte de a le elimina sau de a le reduce la un minim, printr-o adaptare adecvată a luminii.

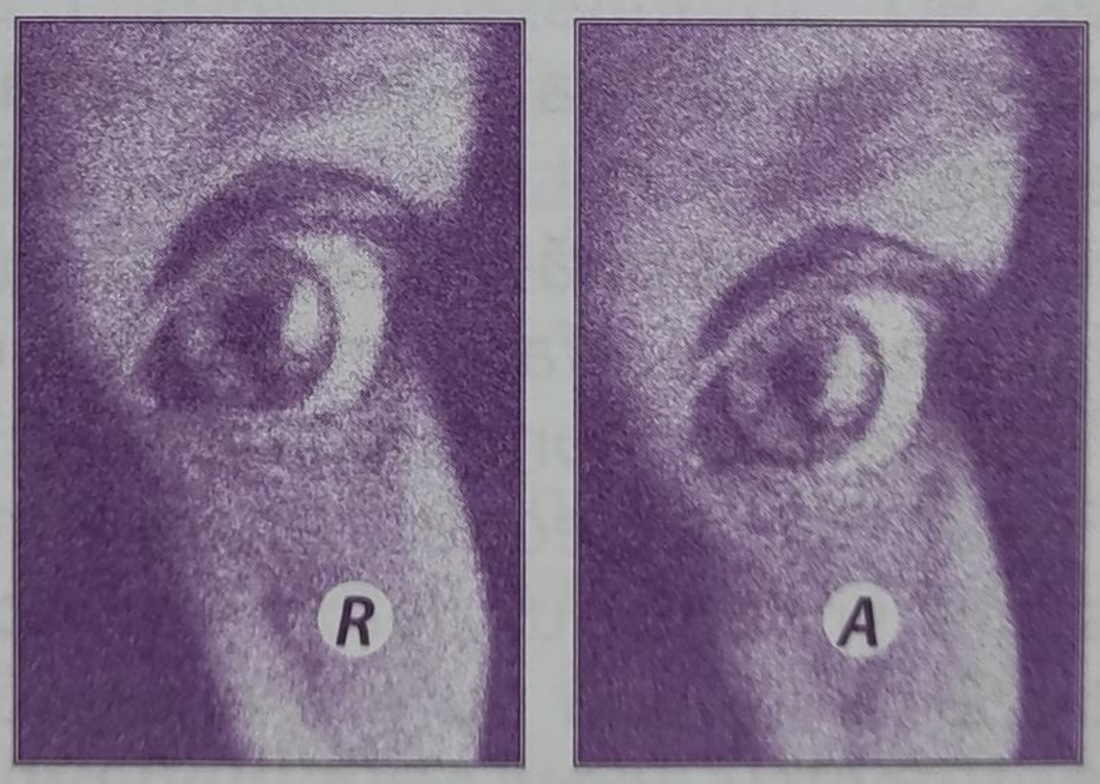


Figura 28. Imaginea filamentului electric pe cornee

R. repaus; A. acomodare. Imaginea este mai mică în situația A, dar schimbarea este atât de minoră, încât este aproape insesizabilă, arătând că modificarea formei corneei în timpul acomodării este foarte mică. Din acest motiv s-a crezut că oftalmometrul, cu imaginea sa mică, a demonstrat clar faptul că corneea nu se modifică în timpul acomodării.

Totuși, aceeași adaptare aparentă nu a dat întotdeauna rezultate similare. Uneori, timp de zile întregi, nu era nicio reflexie; iar alteori, cu lumina aparent în același unghi, reflexiile apăreau din nou. Datorită unor modificări ale luminii, partea anterioară a cristalinului reflecta imagini multiple. Uneori, aceste imagini erau aranjate pe linia orizontală, alteori pe o linie verticală și uneori în unghiuri de diferite grade, distanța dintre ele fiind de asemenea variată. De obicei erau trei imagini; uneori mai multe și alteori doar două. Din când în când, aveau toate aceeași mărime, dar în general variau; aparent nu exista nicio limită privind posibilitățile. Unele dintre ele au fost fotografiate, arătând că sunt reflexii reale. Modificările în ce privește distanța diafragmei de lumină și de condensator, precum și variația deschiderii, nu produceau aparent nicio modificare. Diversele modificări la nivelul condensatorului nu au produs nici ele niciun efect. Schimbarea unghiului de proiecție a luminii făcea uneori să apară mai multe sau mai puține imagini, până când în cele din urmă am găsit un unghi sub care se vedea o singură imagine. Se pare că imaginile au fost cauzate de fapt de reflexiile becului electric.

Chiar și după ce lumina a fost adaptată pentru a elimina reflexiile, a fost cel mai adesea dificil, dacă nu chiar imposibil, să se obțină o imagine clară și distinctă a filamentului electric pe fața anterioară cristalinului. Chiar dacă rearanjam condensatorul și diafragma, modificând axa de proiecție, totuși imaginea era neclară, obscură și conturul deformat. Aceasta părea să fie din cauză că lumina nu era aranjată în unghiul cel mai potrivit pentru acest scop, nefiind întotdeauna posibil să se determine unghiul exact sub care avea să apară o imagine clară și distinctă. La fel ca în cazul reflexiilor de pe partea exterioară a becului electric,

96 04

rezultatul varia fără o cauză clară. Într-adevăr, sub anumite unghiuri ale axei becului, puteam obține imagini mai bune decât în alte situații. Totuși, aceste unghiuri nu puteau fi determinate cu exactitate. Uneori lucram cu lumina timp de două sau trei ore până să găsesc unghiul exact. Alteori, axa de proiecție rămânea nemodificată zile întregi, formând de fiecare dată o imagine clară, distinctă.

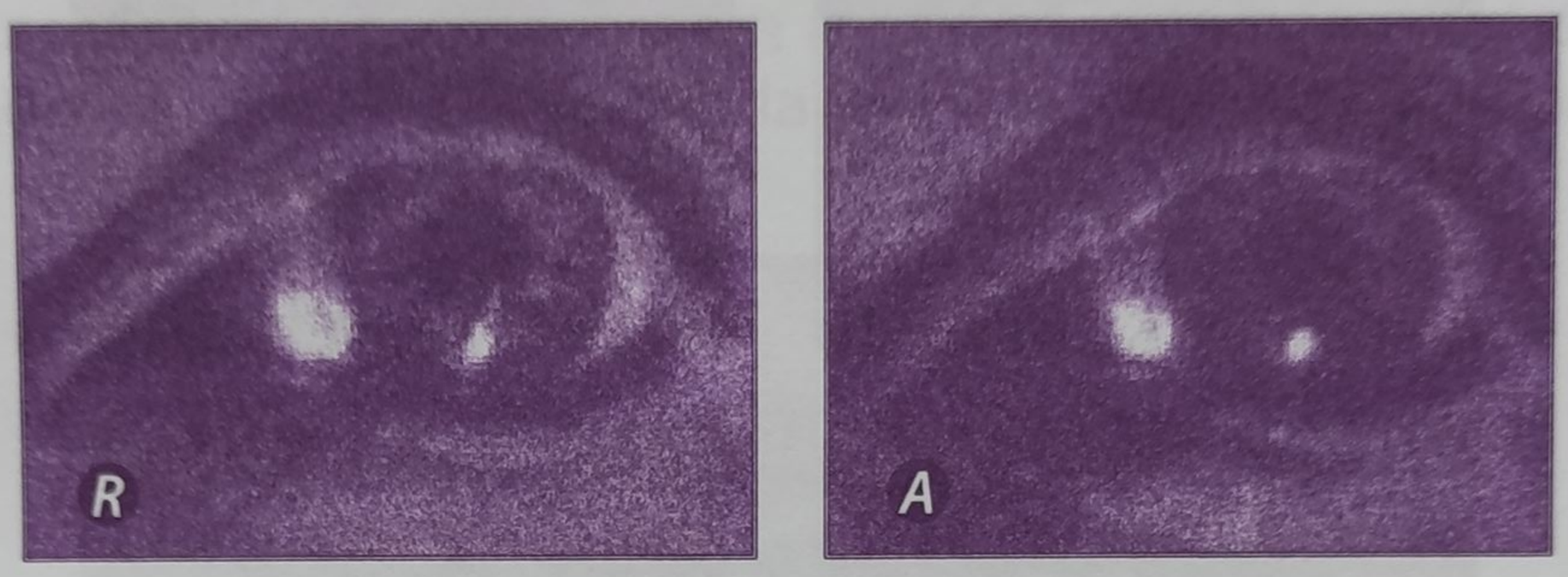


Figura 29. Imaginea filamentului electric pe partea anterioară a scleroticii

R. repaus; A. acomodare. În timpul acomodării, partea anterioară a scleroticii devine mai convexă, deoarece globul ocular se alungește, similar cu elongația camerei atunci când se focalizează asupra unui obiect aflat în apropiere. Pata de lumină de pe cornee este o reflexie accidentală.

Rezultatele acestor experimente au confirmat concluzia celor precedente, și anume că acomodarea se datorează unei alungiri a globului ocular, nu unei modificări a curburii cristalinului. De asemenea au confirmat, într-o manieră foarte clară, concluziile mele anterioare referitor la circumstanțele în care se produce miopia și hipermetropia[23].

Imaginile fotografiate pe partea anterioară a cristalinului nu au arătat nicio schimbare la nivel de dimensiune sau formă în timpul acomodării. Imaginea de pe partea posterioară a cristalinului a rămas de asemenea neschimbată, după cum s-a observat prin telescopul oftalmometrului; însă deoarece nu există nicio dispută privitor la comportamentul său în timpul acomodării, nu a fost fotografiată.

[23] Bates, *Cauza miopiei*.

Imaginile fotografiate la nivelul irisului înaintea și în timpul acomodării au avut aceeași dimensiune și formă ca și imaginile reflectate de cristalin. Dacă cristalinul se schimba în timpul acomodării, și irisul, care se sprijină pe acesta, se modifica la rândul său.

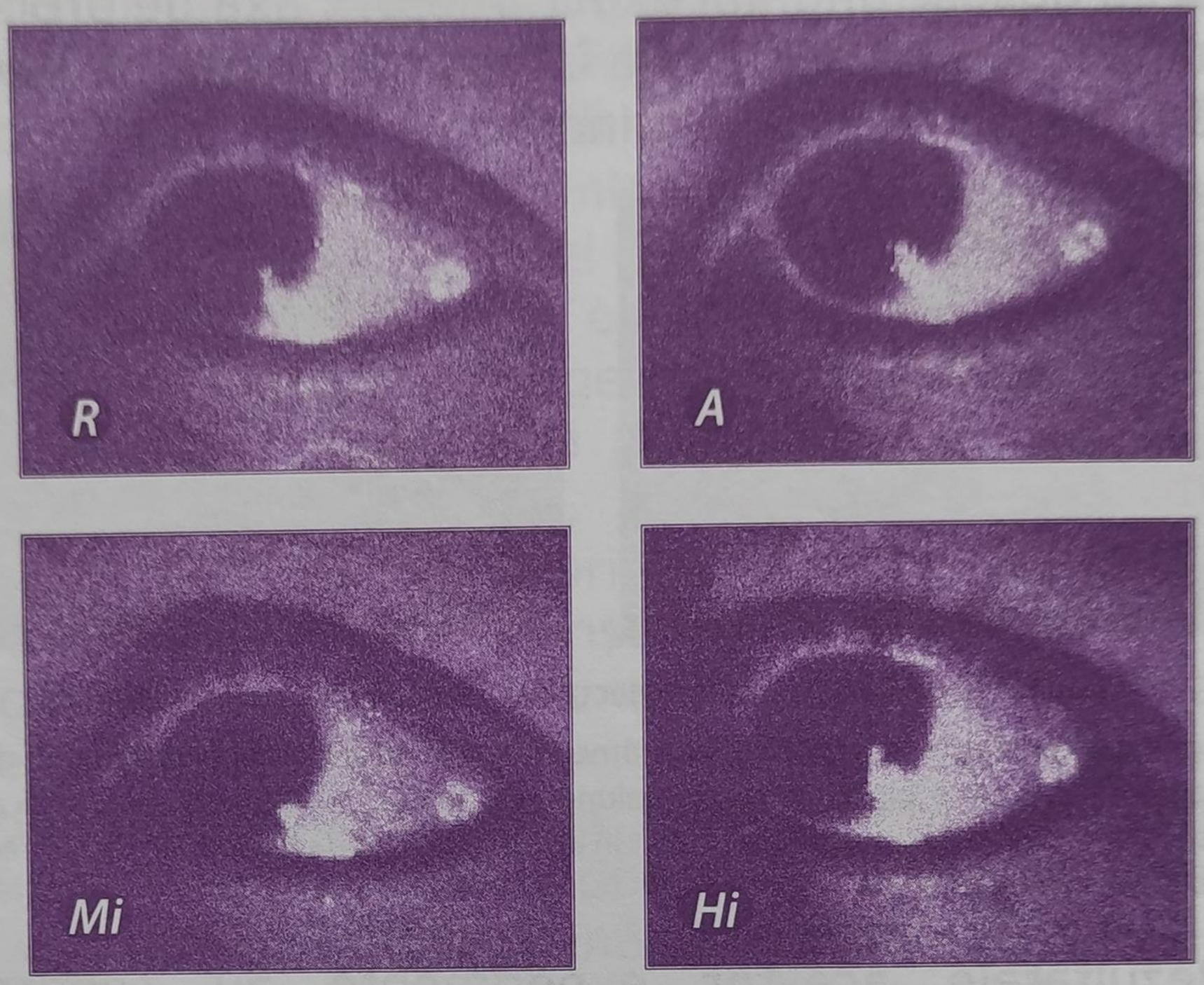


Figura 30. Imaginile de pe partea laterală a scleroticii

R. repaus; A. acomodare. Imaginea din poziția A este cea mai mare, indicând o aplatizare a părții laterale a scleroticii, odată cu elongația globului ocular. Mi. miopie. Ochiul realizează un efort de acomodare pentru a vedea la distanță și imaginea este mai mare, indicând faptul că globul ocular s-a alungit, rezultând aplatizarea părții laterale a scleroticii. Hi. hipermetropie. Ochiul realizează un efort de acomodare pentru a vedea la o distanță de 5 centimetri. Imaginea este cea mai mică din serie, indicând faptul că globul ocular a devenit mai mic decât în toate celelalte imagini, iar partea laterală a scleroticii mai convexă. Cele două imagini de mai jos confirmă observațiile anterioare ale autorului care afirmă că hipermetropia se produce atunci când ochiul realizează un efort de acomodare pentru a vedea obiectele aflate în apropiere, iar miopia, atunci când realizează un efort de acomodare pentru a vedea obiectele aflate la distanță.

Imaginile fotografiate de pe cornee și de pe partea anterioară și laterală a scleroticii au arătat totuși o serie de schimbări bine definite, patru la număr, în funcție de fiecare situație: dacă vederea era normală sau însoțită de un efort de acomodare. În timpul acomodării, imaginile de pe cornee au fost mai mici decât atunci când ochiul se afla în repaus, indicând

G6 04

alungirea globului ocular și amplificarea aferentă a convexității corneei. Însă, atunci când s-a realizat un efort nereușit pentru vederea de aproape, imaginea a devenit mai mare, indicând faptul că corneea devenise mai puțin convexă, o condiție caracteristică situației în care axa optică se scurtează, la fel ca în cazul hipermetropiei. Când s-a realizat efortul de acomodare pentru vederea la distanță, imaginea a fost mai mică decât atunci când ochiul se afla în repaus, indicând din nou elongația globului ocular și o mai mare convexitate a corneei.

Figura 31. Imagini multiple pe partea frontală a cristalinului

Această imagine ilustrează una dintre dificultățile care a trebuit să fie depășite în fotografierea imaginilor reflectate din diferite părți ale globului ocular. În cazul în care lumina nu era reglată exact în unghiul corect, filamentul era multiplicat prin reflectarea din părțile laterale ale globului. De obicei, imaginea era dublată, câteodată triplată, după cum se arată în imagine, și uneori era cvadruplă. Adesea au fost necesare zile de muncă pentru a elimina aceste reflexii, iar din motive care nu au fost clar determinate, aceeaşi ajustare nu a dat întotdeauna aceleași rezultate. Uneori, totul mergea bine mai multe zile şi apoi, fără niciun motiv aparent, imaginile multiple reveneau.

Imaginile fotografiate pe partea anterioară a scleroticii au prezentat aceeași succesiune de schimbări ca și în cazul imaginilor de pe cornee, însă cele obținute din partea laterală a scleroticii se modificaseră exact într-o manieră opusă, fiind mai mari acolo unde primele erau mai mici și invers, o diferență la care ne-am putea aștepta firesc datorită faptului că atunci când partea anterioară a scleroticii devine mai convexă, părțile laterale se aplatizează.

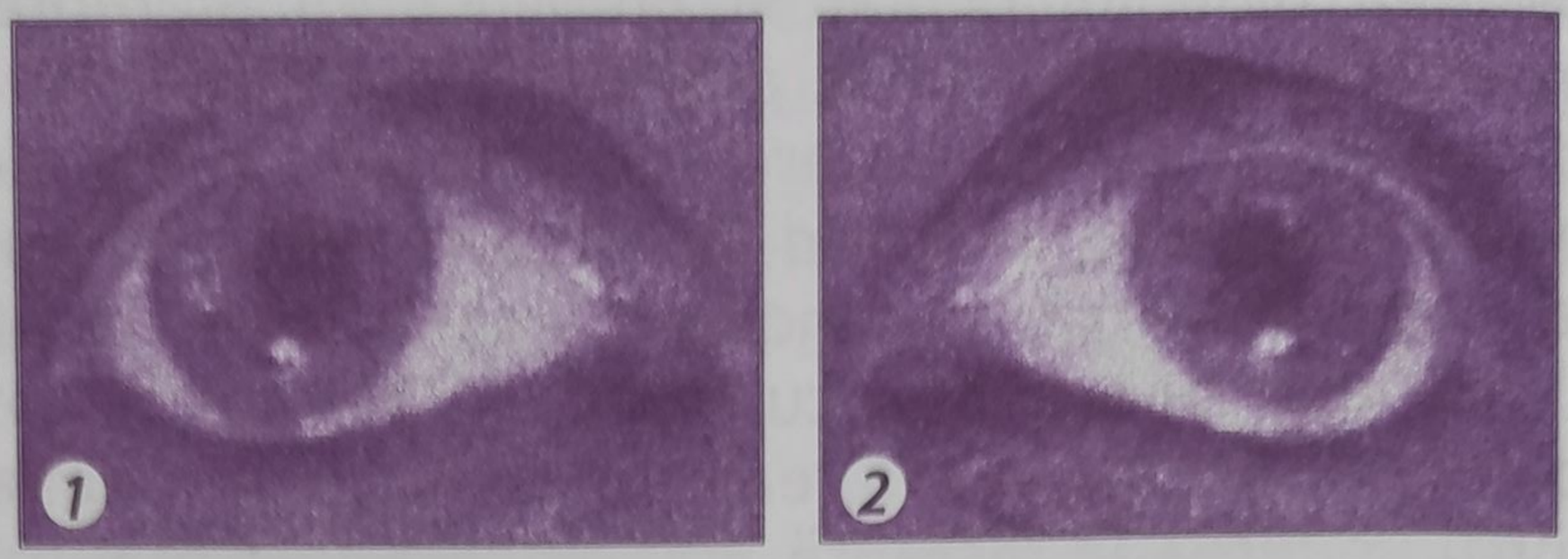


Figura 32. Reflexia filamentului electric la nivelul irisului

Această imagine demonstrează faptul că este posibil să obținem o reflexie de pe orice suprafață a globului ocular fără ca aceasta să interfereze cu reflexiile de pe alte suprafețe, deși s-ar putea ca și acestea să fie expuse. Operațiunea se realizează modificând unghiul de proiecție a luminii asupra ochiului. În imaginea nr. 1, observarea ochiului în momentul în care s-a realizat fotografia a demonstrat că imaginea venea de pe iris, nu de pe cornee, ceea ce transpare și din imagine (a se compara imaginea cu reflexia corneană din Figura 28). În fotografia nr. 2, unde imaginea se suprapune cu marginea pupilei, ideea că reflexia provine de la iris este evidențiată de faptul că doar o parte a filamentului este vizibilă. Dacă ar proveni de pe cornee, s-ar reflecta în întregime. De remarcat în această imagine că nu există nicio reflexie de pe lentilă. Imaginile reflectate de iris nu și-au schimbat forma sau dimensiunea în timpul acomodării, demonstrând încă o dată că cristalinul, care susține irisul, nu își modifică forma atunci când ochiul se adaptează pentru vederea de aproape.

Atunci când s-a realizat un efort de acomodare pentru vederea la distanță, imaginea reflectată de partea laterală a scleroticii a fost mai mare decât imaginea obținută atunci când ochiul se afla în stare de repaus, indicând faptul că această parte a scleroticii devenise mai puțin convexă, mai plată, datorită elongației globului ocular. Imaginea obținută în timpul acomodării normale a fost de asemenea mai mare

96 04

decât atunci când ochiul se afla în stare de repaus, indicând din nou aplatizarea părții laterale a scleroticii. Totuși, imaginea obținută atunci când s-a realizat un efort pentru a vedea de aproape a fost mult mai mică decât oricare dintre celelalte imagini, indicând faptul că sclerotica devenise mai convexă în partea laterală, o situație caracteristică atunci când globul ocular devine mai mic, cum este cazul hipermetropiei.

Schimbările cele mai pronunțate au fost observate la nivelul imaginilor reflectate de partea anterioară a scleroticii. Cele de pe partea laterală a scleroticii au fost mai puțin evidente și în plus, din cauza dificultății de a fotografia o imagine albă pe un fundal alb, nu au fost întotdeauna vizibile. Totuși, erau ușor observabile pentru observator și chiar mai mult pentru subiect, care le privea într-o oglindă concavă. Modificările dimensiunii imaginii de pe cornee au fost atât de mici, încât nu au apărut deloc pe hârtia fotografică, cu excepția situației când imaginea era suficient de mare, fapt care explică de ce oftalmometrul, cu imaginea sa de dimensiune redusă, demonstrase până atunci că corneea nu se modifică în timpul acomodării. Totuși, schimbările au fost întotdeauna vizibile, atât pentru subiect, cât și pentru observator.

Imaginea de pe cornee a fost una dintre cel mai ușor de obținut, experimentul fiind ușor de reprodus, singurul dispozitiv necesar fiind o lampă de 50 de wați – un bec electric obișnuit – și o oglindă concavă atașată de un suport vertical, care se deplasează înainte și înapoi pe o șină, astfel ca distanța de la oglindă la ochi să poată fi modificată la voință.

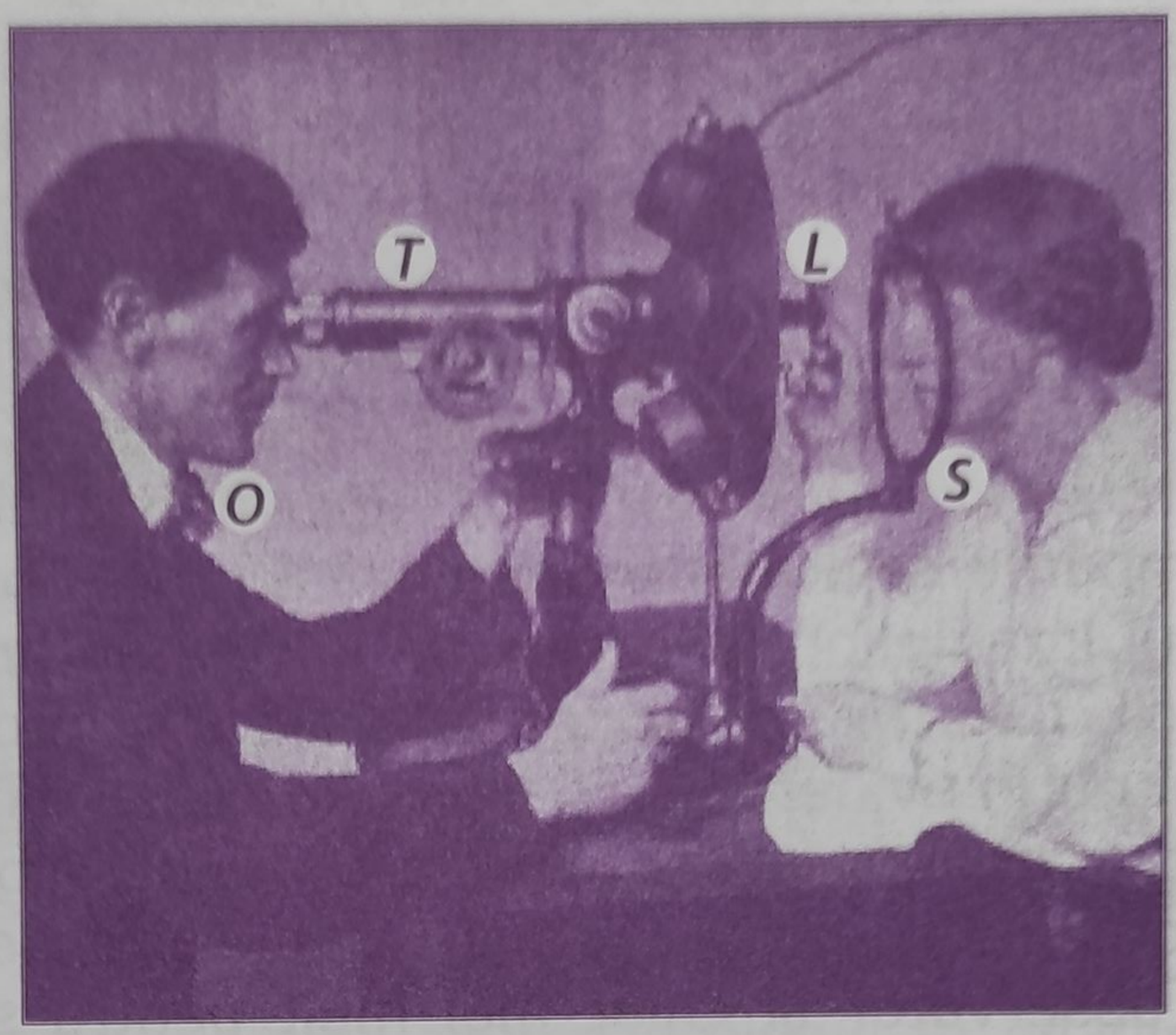


Figura 33. Demonstrație care arată că fața posterioară a cristalinului nu se modifică în timpul acomodării.

Filamentul luminii electrice (L) strălucește în ochiul subiectului (S), iar reflexia de pe fața posterioară a cristalinului poate fi văzută de observator (O) în telescop (T). Subiectul ține în mână, la o distanță de 10 centimetri, o oglindă pe care este lipită o literă mică și în care se reflectă o diagramă *Snellen* agățată în spatele ei, deasupra capului, la o distanță de 6 metri. Retinoscopul arată că atunci când privește reflexia diagramei și citește ultimul rând de jos, ochiul se află în stare de repaus, iar atunci când privește litera lipită pe oglindă, se realizează un efort de acomodare. Imaginea de pe cristalin nu se schimbă în timpul acestei modificări a distanței focale. Prismele telescopului oftalmometrului au fost îndepărtate. Deoarece nu există nicio dispută privind comportamentul imaginii pe fața posterioară a cristalinului în timpul acomodării, această imagine nu a fost fotografiată.

Poate fi folosită și o oglindă plană, dar lentila concavă este mai bună deoarece mărește imaginea. Oglinda trebuie să fie astfel plasată încât să reflecte imaginea filamentului electric pe cornee pentru ca ochiul subiectului să poată vedea această reflexie privind drept înainte. Imaginea din oglindă este folosită drept punct focal, iar distanța la care se focalizează ochiul este modificată schimbând distanța dintre ochi și oglindă. Lumina poate fi plasată la o distanță de 3 până la 5 centimetri de ochi, deoarece căldura nu este suficient de mare pentru a interfera cu experimentul. Cu cât este mai aproape, cu atât este mai mare imaginea, și în funcție de poziționarea

96 04

verticală, orizontală sau unghiulară, claritatea reflexiei poate varia. Dacă observatorul dorește, poate folosi o placă de sticlă albastră pentru a diminua disconfortul provocat de lumină. Dacă subiectul folosește ochiul stâng – care a fost considerat a fi cel mai convenabil în toate experimentele – sursa de lumină trebuie plasată în stânga ochiului respectiv și cât mai mult posibil în față într-un unghi de aproximativ 45 de grade. Pentru acuratețea absolută, lumina și capul subiectului trebuie să rămână nemișcate, însă în scopul demonstrației nu este neapărat necesar. Subiectul poate pur și simplu să țină becul în mână, demonstrând astfel că imaginea se schimbă în funcție de situație: când ochiul este în repaus, când se adaptează în mod normal pentru vederea de aproape, sau când face un efort de acomodare pentru vederea foarte de aproape sau la distanță.

În raportul original asupra experimentului, am descris posibilele surse de eroare precum și metodele adoptate pentru a le elimina.

CAPITOLUL VI

ADEVĂRUL PRIVIND ACOMODAREA CONFORM OBSERVAȚIILOR CLINICE

Experimentele descrise în capitolele precedente arată că cristalinul nu este un factor implicat în acomodare, fapt confirmat de numeroase observații asupra ochiului la adulți și copii, cu vederea normală, cu vicii de refracție, sau ambliopie, precum și asupra adulților după îndepărtarea cristalinului afectat de cataractă.

Am arătat deja faptul că instilația de atropină în ochi se presupune a împiedica acomodarea prin paralizarea mușchiul creditat cu controlul formei cristalinului. Acest efect este menționat în toate lucrările pe această temă[24], substanța fiind utilizată în practica curentă, pentru adaptarea ochelarilor cu scopul de a elimina presupusa influență a cristalinului asupra refracției.

În aproximativ nouă cazuri din zece, efectele care rezultă în urma instilației de atropină în ochi sunt în acord cu teoria pe care se bazează utilizarea acesteia; dar, în cazul într-un caz din zece nu este așa. Orice oftalmolog cu experiență a observat unele dintre aceste excepții. Multe dintre ele sunt raportate în literatura de specialitate, și o parte mi-au fost aduse la cunoștință spre observație. Conform teoriei, atropina se presupune că activează hipermetropia latentă fie la ochiul normal, fie la cel cu hipermetropie manifestată, cu condiția, bineînțeles, ca pacientul să aibă vârsta la care cristalinul își menține încă elasticitatea. Ideea este că uneori produce miopie, sau modifică

---

[24] Anumite substanțe au capacitatea de a produce dilatarea pupilei (midriază), fiind numite midriatice. În același timp ele acționează asupra corpilor ciliari diminuând sau chiar paralizând complet capacitatea de acomodare, atunci când sunt aplicate într-o concentrație suficientă. Astfel, ochiul devine pentru o perioadă incapabil să se focalizeze pentru vederea la distanță. Herman *Snellen* Jr.,: *Midriaticele și sistemul miotic al afecțiunilor oculare*, vol. II, p. 30.

6 04

hipermetropia în miopie, ori cauzează atât miopie, cât și hipermetropie la persoanele cu vârsta peste șaptezeci de ani, când cristalinul are consistența unei pietre, la fel ca și în cazurile în care cristalinul s-a întărit deja, din cauza unui început de cataractă.

După utilizarea atropinei, pacienții cu ochii aparent normali vor dezvolta astigmatism hipermetropic, astigmatism miopic, astigmatism miopic compus sau astigmatism mixt[25]. În alte cazuri, substanța nu interferează cu procesul acomodării și nici nu modifică în vreun fel refracția. În plus, atunci când vederea a fost diminuată de atropină, subiecții au devenit adesea capabili să citească tiparul tip diamant[26] de la o distanță de 15 centimetri, prin simpla relaxare a ochilor. Atropina relaxează ochii, permițând astfel mușchilor prea încordați să își revină.

În tratamentul strabismului și al ambliopiei, am folosit adesea atropină pentru ochiul aflat într-o stare mai bună timp de peste un an, pentru a încuraja utilizarea ochiului ambliop. La sfârșitul perioadei, pacientul aflat în continuare sub influența atropinei, a reușit să citească tiparul tip diamant de la o distanță de 15 centimetri, în câteva ore sau chiar mai puțin (vezi Capitolul XXII). Iată în continuare câteva exemple de cazuri similare:

Un băiat în vârstă de zece ani, suferind de hipermetropie la ambii ochi, ochiul stâng, aflat în stare mai bună, având 3 dioptrii. Când s-a picurat atropină în acest ochi, hipermetropia a crescut la 4,5 dioptrii, iar vederea a scăzut la 20/200. Cu o lentilă de +4,5 dioptrii,

---

[25] În cazul *astigmatismului hipermetropic simplu*, unul dintre meridianele principale este normal, iar celălalt, în unghiuri drepte față de el, este mai plat. În cazul *astigmatismului miopic simplu*, este valabil opusul; unul dintre meridianele principale este normal, iar celălalt, în unghi drept, este mai convex. În cazul *astigmatismului mixt*, unul dintre meridianele principale este prea plat, iar celălalt prea convex. În cazul *astigmatismului hipermetropic compus*, ambele meridiane principale sunt mai plate decât este normal, unul fiind mai plat decât celălalt. În cazul *astigmatismului miopic compus*, ambele sunt mai convexe decât este normal, unul mai accentuat decât celălalt.

[26] Litere de dimensiuni foarte mici din tabelul de testare a vederii – n.t.

pacientul și-a redobândit vederea normală la distanță, iar prin adăugarea unei alte lentile de +4 dioptrii, a reușit să citească tiparul tip diamant de la o distanță de 25 de centimetri (în cel mai bun caz). Atropina a fost utilizată timp de un an, pupila fiind dilatată continuu la maximum. Între timp, ochiul drept a fost tratat prin metodele care vor fi descrise în continuare. De obicei, în asemenea cazuri, vederea ochiului care nu este tratat special se îmbunătățește într-o anumită măsură proporțional cu celălalt, dar în această situație nu s-a îmbunătățit. La sfârșitul anului, vederea ochiului drept redevenise normală, însă cea de la ochiul stâng a rămas exact la fel ca la început, 20/200 fără ochelari pentru vederea la distanță, cititul fără ochelari fiind imposibil. De asemenea, gradul de hipermetropie nu se modificase. Aflat în continuare sub influența atropinei și cu pupila dilatată la maximum, acest ochi a fost tratat separat, iar într-o jumătate de oră vederea devenise normală atât pentru vederea la distanță, cât și de aproape, tiparul diamant fiind citit la o distanță de 15 centimetri, fără ochelari. Conform teoriilor acceptate, mușchiul ciliar al acestui ochi, pe lângă faptul că a fost complet paralizat la data respectivă, fusese într-o stare de paralizie completă timp de un an. Totuși, ochiul a depășit o hipermetropie de 4,5 dioptrii și în același timp a adăugat 6 dioptrii la acomodare, ajungând la un total de 10,5 dioptrii. Rămâne în sarcina celor care aderă la teoriile acceptate să răspundă cum poate fi justificată această situație prin prisma lor.

Un alt caz, chiar și mai remarcabil, a fost cel al unei fetițe de șase ani care suferea de o hipermetropie de 2,5 dioptrii la ochiul drept, sau ochiul mai bun, și de 6 dioptrii la celălalt, cu un astigmatism de 1 dioptrie. Cu ochiul mai bun aflat sub influența atropinei și pupila dilatată la maximum, ambii ochi au fost tratați împreună timp de peste un an, iar la sfârșitul acestei perioade, dreptul fiind încă sub influența atropinei,

596 04

ambii au devenit capabili să citească tiparul diamant la o distanță de 15 centimetri, ochiul drept mai bine decât stângul. Astfel, în ciuda atropinei, ochiul drept, pe lângă faptul că a depășit o hipermetropie de 2,5 dioptrii, a adăugat și 6 dioptrii la acomodare, ajungând la un total de 8,5 dioptrii. Pentru a elimina orice posibilitate de hipermetropie latentă la ochiul stâng – care la început avea 6 dioptrii – s-a folosit atropina pentru acest ochi și s-a întrerupt administrarea substanței în celălalt, continuându-se antrenarea ochiului ca și înainte. Sub influența medicamentului a existat o ușoară revenire a hipermetropiei; dar vederea a devenit repede din nou normală și, deși atropina a fost utilizată zilnic timp de mai mult de un an, pupila fiind dilatată continuu la maximum, vederea a rămas la fel, litera tip diamant fiind citită de la o distanță de 15 centimetri, fără ochelari, pe parcursul întregii perioade. Nu pot să îmi dau seama cum anume mușchiul ciliar ar fi putut să fie implicat în ce privește capacitatea de acomodare a acestui pacient, dat fiind faptul că atropina fusese aplicată în fiecare ochi în parte timp de un an sau chiar mai mult.

Conform teoriei actuale, atropina paralizează mușchiul ciliar și, prin urmare, blocând orice modificare a curburii cristalinului, împiedică acomodarea. Prin urmare, când apare acomodarea după utilizarea prelungită a atropinei, este evident că aceasta este din cauza altor factori, nu a cristalinului sau a mușchiului ciliar. Există numeroase astfel de cazuri care nu susțin teoriile acceptate; în plus, conform acestora, și ceilalți factori citați în acest capitol sunt la fel de inexplicabili.

Însă toate aceste elemente sunt în deplin acord cu rezultatele experimentelor mele asupra ochiului la diverse animale și cu observațiile făcute privind comportamentul imaginilor reflectate de diverse părți ale globului ocular. În plus, confirmă și concluziile experimentelor cu atropină care au arătat că

acomodarea nu este blocată complet și permanent, decât dacă atropina este injectată adânc în orbită pentru a ajunge la mușchii oblici, adevărații mușchi ai acomodării, în timp ce hipermetropia nu a putut să fie împiedicată atunci când globul ocular a fost stimulat electric, fără utilizarea similară a atropinei, fapt ce a rezultat în paralizia mușchilor drepți.

După cum am remarcat deja, este binecunoscut faptul că după îndepărtarea cristalinului afectat de cataractă, ochiul pare adesea să se acomodeze la fel de bine ca și înainte. Astfel de pacienți, pe lângă faptul că au reușit să citească litera tip diamant de la 30 de centimetri, apoi de la 25 de centimetri sau chiar mai puțin, având doar ochelarii de distanță, în anumite cazuri au reușit chiar să citească fără ochelari. În respectivele situații, retinoscopul a demonstrat că actul aparent al acomodării era ceva real, fiind realizat printr-o adaptare corespunzătoare a punctului focal, conform distanțelor aferente, nu prin „interpretarea cercurilor de difuzie" sau prin orice altă metodă folosită în general pentru a explica acest fenomen atât de incomod.

Metoda noastră de vindecare a prezbitismului (vezi Capitolul XX) trebuie adăugată cazurilor clinice care contrazic teoria acceptată a acomodării. Dacă ar fi adevărat că cristalinul este unul dintre factorii implicați în acomodare, acest gen de vindecare ar fi de-a dreptul imposibil.

Faptul că relaxarea ochiului ameliorează vederea pacienților ce suferă de prezbitism a fost remarcat și de alții, fiind atribuit ideii că mușchiul ciliar, fiind relaxat, poate pentru o perioadă scurtă să influențeze cristalinul întărit. Într-adevăr, așa ceva este posibil în etapele incipiente ale afecțiunii, timp de câteva momente, însă este de neconceput ca vindecarea permanentă să poate fi obținută prin această metodă

6 04

sau ca un cristalin care este după cum se spune, „tare ca piatra" să fie astfel influențat, chiar și momentan.

Adevărul este susținut de acumularea faptelor. Orice ipoteză de lucru încetează să mai fie un adevăr atunci când chiar și un singur fapt nu mai este în acord cu ea. Teoriile acceptate privind acomodarea și cauza viciilor de refracție nu oferă explicații adecvate pentru o mulțime de situații existente. Pe durata celor peste treizeci de ani de experiență clinică, nu am observat nici măcar o singură situație care să nu fie în acord cu convingerea că mușchiul ciliar și cristalinul nu au nimic de-a face cu acomodarea și că modificările formei globului ocular de care depind vicii rele de refracție nu sunt ceva permanent. Observațiile mele clinice au fost suficiente pentru a demonstra acest fapt. De asemenea, am reușit să arăt cum anume viciile de refracție pot fi produse la voință și apoi vindecate temporar în câteva minute și ulterior permanent prin tratament continuu.

CAPITOLUL VII

VARIABILITATEA GRADULUI DE REFRACȚIE AL OCHIULUI

Teoria care afirmă că viciile de refracție se datorează unor deformații permanente ale globului ocular conduce în mod firesc la concluzia că erorile de refracție sunt stări permanente și în același timp că refracția normală este de asemenea o condiție permanentă. De vreme ce această teorie este aproape universal acceptată ca un fapt, nu este prin urmare surprinzător să vedem că ochiul normal este în general considerat drept un mecanism perfect care funcționează întotdeauna bine. Indiferent dacă obiectul privit este ciudat sau familiar, dacă lumina este bună sau imperfectă, ori dacă mediul înconjurător este sau nu stresant, dacă avem o stare neplăcută sau suferim de o boală, se estimează că ochiul normal va prezenta un grad de refracție normal și o vedere perfectă de fiecare dată. În cazul în care, cum se și petrece de obicei, faptele contrazic această viziune, cauza este atribuită anomaliilor mușchiul lui ciliar, iar în cazul în care explicația nu funcționează, faptele sunt ignorate.

Dacă ajungem însă să înțelegem că forma globului ocular este controlată de mușchii extrinseci, răspunzând instantaneu la acțiunea lor, vom vedea că niciun tip de refracție, fie aceasta normală sau anormală, nu poate fi permanentă. Această concluzie este confirmată de retinoscop. Eu personal am observat faptele cu mult înainte ca experimentele descrise în capitolele anterioare să fi oferit o explicație satisfăcătoare pentru acestea. Pe durata celor treizeci de ani de studiu al refracției, am văzut puține persoane care să poată menține o vedere perfectă timp de mai mult de câteva minute, chiar și în condițiile cele mai favorabile.

Adesea, am remarcat că unghiul de refracție se modifică de câteva ori într-o secundă, cu variații ce fluctuau, de exemplu, de la o miopie de 20 dioptrii, până la starea normală. În același timp, nu am văzut pe nimeni care să prezinte o eroare de refracție continuă sau constantă, toate persoanele cu vicii de refracție prezentând, la intervale frecvente în timpul zilei și al nopții, momente de vedere normală, când miopia, hipermetropia sau astigmatismul dispăreau în totalitate. Uneori se modifică chiar și tipul de eroare, miopia transformându-se în hipermetropie, și o formă de astigmatism în altul.

Dintre cei douăzeci de mii de copii de vârstă școlară pe care i-am examinat pe parcursul unui an, mai mult de jumătate aveau vederea normală, chiar perfectă uneori, însă niciunul dintre ei nu avea vederea perfectă la ambii ochi, permanent. Uneori vederea era bună dimineața și imperfectă după-amiaza, sau imperfectă dimineața și perfectă după-amiaza. Mulți copii puteau citi unele dintre diagramele *Snellen* perfect, iar altele imperfect. Unii puteau citi perfect anumite litere ale alfabetului, fiind în același timp incapabili să distingă alte litere de aceeași dimensiune în condiții similare. Gradul de imperfecțiune a vederii varia foarte mult, de la o treime la o zecime sau mai puțin. Și durata era variabilă. În unele circumstanțe era vorba doar de câteva minute sau mai puțin, în timp ce în alte situații subiectul nu putea să vadă tabla timp de zile întregi, săptămâni sau chiar mai mult. Toți elevii dintr-o clasă erau afectați adesea, într-o măsură mai mare sau mai mică.

Aceeași situație am remarcat-o și la bebeluși. Majoritatea cercetătorilor au constatat că bebelușii sunt hipermetropi. Câțiva au afirmat că sunt miopi. Propriile mele observații arată că refracția la bebeluși este în continuă schimbare. Am examinat un copil sub efectele atropinei timp de patru zile, succesiv,

începând cu două ore după naștere. O soluție de atropină, de concentrație 3%, a fost aplicată în ambii ochi. Pupila s-a dilatat la maximum, fiind remarcate și alte simptome fiziologice ale atropinei. Primul examen clinic a constatat prezența astigmatismului mixt. A doua zi s-au observat simptomele astigmatismului hipermetropic, iar în a treia zi cele ale astigmatismului miopic compus. În ziua a patra unul dintre ochi devenise normal, iar celălalt prezenta simptomele miopiei simple. Variații similare au fost observate în multe alte cazuri.

Ceea ce este valabil pentru copii și bebeluși este în egală măsură valabil pentru adulții de toate vârstele. Persoanele în vârstă de peste șaptezeci de ani suferă într-o măsură mai mare sau mai mică de pierderea vederii, în asemenea cazuri retinoscopul indicând întotdeauna un viciu de refracție. Un pacient în vârstă de optzeci de ani, cu vederea normală, avea totuși perioade de vedere imperfectă, care durau de la câteva minute, la o jumătate de oră sau chiar mai mult. În respectivele circumstanțe, retinoscopul indica întotdeauna o miopie de 4 dioptrii sau mai mult.

În timpul somnului, capacitatea de refracție a ochiului este arareori normală. Persoane a căror refracție este normală atunci când sunt treze vor produce miopie, hipermetropie și astigmatism atunci când dorm, sau dacă prezintă deja vicii de refracție în starea de veghe, acestea se vor amplifica în timpul somnului. De aceea oamenii se trezesc dimineața cu ochii mai obosiți decât în alte momente ale zilei, sau chiar cu dureri de cap grave. Când subiectul se află sub influența eterului, a cloroformului, sau este inconștient din orice altă cauză, erorile de refracție se amplifică.

Atunci când ochiul privește un obiect cu care nu este familiarizat, se produce întotdeauna o eroare de refracție. Aceasta este de altfel și cauza oboselii proverbiale care se manifestă atunci când vizităm

un muzeu și privim diverse imagini sau alte obiecte cu care nu suntem familiarizați. Copiii cu vederea normală care pot citi perfect litere mici de 8 milimetri la o distanță de 3 metri au întotdeauna probleme când trebuie să citească ceva ce nu înțeleg, chiar dacă literele au dimensiunea de 5 centimetri. O hartă complicată, de fapt orice hartă, are același efect. Nu am văzut niciodată un copil sau un profesor care să poată privi o hartă de la distanță, fără a deveni brusc miop. Scrierea în limba germană este responsabilă pentru multe dintre situațiile de vedere slabă, care cândva erau considerate a fi cauzate de o maladie cu specific german. Însă dacă un copil german încearcă să citească un text într-o limbă romanică, va deveni temporar hipermetrop. Scrierea germană, caracterele grecești sau chinezești vor avea același efect asupra unui copil, ori asupra unui adult obișnuit cu scrierea într-o limbă romanică. Cohn nu era de acord cu ideea că scrierea germană este obositoare pentru ochi[27]. Dimpotrivă, i s-a părut întotdeauna a fi „ceva relaxant, după lectura monotonă a scrierii romanice, să revină la „mult iubita noastră limbă germană". Deoarece caracterele germane îi erau mult mai familiare decât celelalte, acestea erau odihnitoare pentru ochii lui. „Utilizarea", spunea el pe drept cuvânt, „este întotdeauna asociată, obiectului utilizat." Copiii care învață să citească, să scrie, să deseneze sau să coase, suferă întotdeauna de defecte de vedere, datorită nefamiliarității caracterelor sau a obiectelor cu care au de-a face.

Expunerea bruscă la o lumină puternică, ori o schimbare rapidă de lumină, va produce cel mai adesea o vedere imperfectă la ochiul normal, ce poate continua în unele cazuri săptămâni sau chiar luni la rând (vezi Capitolul XVII).

---

[27] *Ochiul și manualele școlare*, Pop. Sci. Monthly, mai 1881.

Zgomotul este de asemenea o cauză a defectelor de vedere la ochiul normal. Oricine are vederea imperfectă atunci când aude un zgomot puternic și neașteptat. Sunetele familiare nu afectează vederea, doar cele cu care nu suntem familiarizați. Copiii de la țară, obișnuiți cu o școală liniștită, pot suferi de defecte de vedere o perioadă îndelungată atunci când se mută într-un oraș zgomotos. Astfel, ei nu vor putea să își facă corect temele pentru acasă, deoarece vederea le este afectată. Este o mare nedreptate dacă profesorii sau colegii îi ceartă, îi pedepsesc sau îi umilesc pe acești copii.

În condiții de disconfort fizic și mental, cum este durerea fizică, tusea, febra, disconfortul cauzat de frig sau de căldură, depresie, furie sau anxietate, ochiul normal prezintă întotdeauna erori de refracție, în timp ce persoanele deja afectate experimentează o amplificare a simptomelor.

Variabilitatea unghiului de refracție a ochiului este responsabilă pentru multe accidente care altfel ar putea fi evitate. Uneori oamenii sunt loviți de mașini sau tramvaie tocmai pentru că suferă de o pierdere temporară a vederii. Coliziunile de pe șosele sau pe mare, eșecul operațiunilor militare, accidentele de aviație etc. au loc adesea deoarece persoana responsabilă a suferit de o pierdere temporară a vederii.

Acestei cauze i se pot atribui într-o mare măsură, inadvertențele pe care oricine a studiat subiectul, le-a constatat în statisticile privind apariția viciilor de refracție. După câte știu, cauza respectivă nu a fost niciodată luată în considerare de nimeni dintre cei care au investigat subiectul, cu toate că rezultatele oricărei cercetări depind în mare măsură de condițiile în care are loc. Este posibil să examinăm persoana cu vederea cea mai bună din lume, și totuși rezultatele să indice că subiectul nu poate fi acceptat în armată.

La fel, putem testa o persoană a cărei vedere să fie aparent cu mult sub standardele normale și totuși, în cele câteva minute necesare testului, aceasta să manifeste o vedere normală și să poată citi perfect diagramele de evaluare.

CAPITOLUL VIII

EFECTUL OCHELARILOR ASUPRA OCHILOR

Florentinii se înșelau, fără îndoială, crezând că de fapt concetățeanul lor (vezi pagina 4) fusese inventatorul lentilelor folosite în prezent pentru corectarea erorilor de refracție. Au existat multe dezbateri cu privire la originea acestui dispozitiv, deși se crede că fusese cunoscut cu mult înaintea lui Salvino degli Armati. Cu siguranță că romanii știau ceva despre arta ameliorării puterii ochiului, căci Pliniu ne spune că Nero obișnuia să privească jocurile de la Colosseum printr-o piatră prețioasă concavă, fixată pentru acest scop în montura unui inel. Totuși, cei care consideră că Salvino degli Armati a fost cel care a inventat aceste ajutoare ale vederii, ar face bine să se roage pentru iertarea păcatelor sale, căci dacă este adevărat că ochelarii i-au ajutat pe mulți, îmbunătățindu-le vederea și scutindu-i de durere și disconfort, pentru alții, ochelarii s-au dovedit a fi o adevărată tortură, făcându-le rău într-o măsură mai mare sau mai mică, și în niciun caz nu i-au condus la o vedere perfectă.

Faptul că ochelarii nu produc niciodată o vedere normală poate fi demonstrat foarte simplu dacă privim orice culoare printr-o lentilă convexă sau concavă foarte puternică. Se poate vedea astfel că culoarea este întotdeauna mai puțin intensă decât atunci când o privim cu ochiul liber și, de vreme ce percepția formei depinde de percepția culorii, rezultă că atât culoarea, cât și forma apar mult mai puțin distincte atunci când sunt privite cu ajutorul ochelarilor, decât fără. Chiar și lentilele plate diminuează vederea atât a culorilor, cât și a formelor, după cum știe oricine a privit vreodată printr-un geam. Femeile care poartă ochelari pentru defecte minore de vedere, observă

adesea că percepția culorilor se diminuează mai mult sau mai puțin, iar atunci când merg într-un magazin, este necesar să îi îndepărteze atunci când vor să vadă exact culoarea unui articol pus în vânzare.

Dacă vederea este serios afectată însă, persoana va vedea mai bine culorile cu ochelari decât fără.

Faptul că ochelarii prejudiciază ochiul este evident dacă luăm în considerare faptele prezentate în capitolul anterior. Nu putem vedea prin ochelari decât dacă se produce anterior exact eroarea de refracție pe care aceștia sunt meniți să o corecteze. Dar viciile de refracție, în cazul ochiului neinfluențat de nimic, nu sunt niciodată constante. Dacă o persoană dobândește o vedere bună cu ajutorul unor lentile concave, convexe sau astigmatice, rezultă prin urmare că menține constant un nivel al erorii de refracție care în caz contrar nu s-ar menține constant. Este deci evident că aceasta va înrăutăți situația, și după cum ne arată experiența, chiar așa și este. Dacă cineva începe să poarte ochelari, puterea acestora trebuie să fie mărită constant în majoritatea cazurilor, dacă se dorește să se mențină gradul de acuitate vizuală inițial. Persoanele care suferă de prezbitism și care poartă ochelari pentru că nu pot citi literele mici observă adeseori că după ce i-au purtat o vreme nu mai pot citi fără ajutorul lor, literele mari care le erau perfect vizibile înainte. Un pacient cu o miopie de 20/70 care poartă ochelari ce îl ajută să aibă o vedere de 20/20 va observa că într-un interval de o săptămână, vederea i-a scăzut la 20/200. Avem în această privință mărturia doctorului Sidler-Huguenin, din Zürich[28], privitor la miile de cazuri de miopie pe care le-a tratat, majoritatea înrăutățindu-se în ciuda faptului că le prescrisese ochelari adecvați.

Atunci când, de exemplu, o persoană își sparge ochelarii și nu îi mai poartă timp de o săptămână sau două, observă adesea că vederea i s-a îmbunătățit.

---

[28] *Arhiva f. Agent*, vol. LXXIX, 1915, tradusă în Arch. Ophth., vol. XLV, nr. 6, 1916.

De fapt, vederea se îmbunătățește întotdeauna, într-o măsură mai mare sau mai mică, atunci când renunțăm la ochelari, deși acest fapt nu este întotdeauna observat.

Ideea că ochiului uman nu îi plac ochelarii este ceva ce nimeni nu poate nega. Orice medic oculist știe că pacientul trebuie „să se obișnuiască" cu ei, ceva ce nu reușește întotdeauna. Pacienților cu un grad mare de miopie sau hipermetropie le este foarte greu, și cel mai adesea chiar imposibil, să se obișnuiască cu corecția deplină. Lentilele concave puternice de care au nevoie cei care suferă de o miopie severă fac ca toate obiectele să pară mult mai mici decât sunt în realitate, în timp ce lentilele convexe le măresc. Acestea sunt neplăceri ce nu pot fi prevenite. Pacienții cu un grad mare de astigmatism au senzații foarte dezagreabile când își pun pentru prima oară ochelarii, situație în legătură cu care sunt avertizați în pliantele publicate de Consiliul Sănătății Publice al Asociației Americane de Medicină, în care li se spune să „se obișnuiască cu ei acasă, înainte de a se aventura afară, unde un pas greșit ar putea provoca un accident grav"[29]. În general, aceste dificultăți sunt depășite. Uneori însă, există persoane care se descurcă foarte bine cu ochelarii în timpul zilei, fără a se putea obișnui cu ei și noaptea.

Toți ochelarii îngustează orizontul vizual într-o măsură mai mare sau mai mică. Chiar și în cazul lentilelor foarte slabe, pacienții nu pot vedea clar decât dacă privesc exact prin centrul lentilei, având rama perpendiculară pe axul vizual. Dacă nu reușesc să facă aceasta, vederea le va fi diminuată, și în plus vor apărea și anumite simptome deranjante cum ar fi amețeală și dureri de cap.

Prin urmare într-o asemenea situație, pacientul nu poate să își îndrepte privirea liber în orice direcție. Este adevărat că ochelarii sunt astfel alcătuiți în prezent

---

[29] Lancaster, *Folosirea ochelarilor*, p. 15.

încât teoretic putem privi prin ei în orice unghi, însă practic arareori se obțin rezultatele dorite.

Dificultatea de a menține lentilele curate este una dintre neplăcerile minore asociate ochelarilor; cu toate acestea, este una dintre cele mai deranjante. În zilele ploioase și umede, lentilele se aburesc. În zilele prea fierbinți, transpirația trupului poate avea un efect similar. În zilele prea reci, lentilele se aburesc din cauza umezelii respirației. Zi de zi, ochelarii sunt afectați de praf și umezeală, vizibilitatea fiind puternic diminuată de urmele degetelor ce nu pot fi evitate.

Reflexia luminii prea puternice este adesea foarte deranjantă iar pe stradă se poate dovedi a fi chiar periculoasă.

Soldații, marinarii, atleții, muncitorii și chiar copiii întâmpină dificultăți în ce privește purtatul ochelarilor din cauza activităților zilnice care provoacă adeseori spargerea lentilelor sau chiar lipsa de focalizare, în special în cazul ochelarilor pentru astigmatism.

Faptul că ochelarii nu sunt în niciun caz estetici ar putea părea o problemă nedemnă a fi menționată într-o publicație medicală; însă disconfortul mental nu contribuie în niciun caz la o stare mai bună de sănătate sau la îmbunătățirea vederii. Bineînțeles, din cauza a ceea ce percepem a fi o necesitate ca unii dintre noi să poarte ochelari, moda s-a adaptat, considerând în prezent acele uriașe lentile rotunde în rame asemănătoare unor carapace de țestoasă ca fiind ceva foarte estetic. Cu toate acestea, există încă persoane având spiritul nepervertit, pentru care ochelarii sunt o adevărată tortură mentală, și care nu consideră că aspectul fizic al celor care îi poartă este îmbunătățit în vreun fel prin aceasta.

Majoritatea ființelor umane sunt, din nefericire, suficient de neplăcute la chip fără a-și mai pune și ochelari, iar a desfigura chipurile cu adevărat

frumoase pe care le putem vedea, cu aceste dispozitive înfiorătoare, este cu siguranță ceva la fel de nepotrivit ca și taxele de import asupra operelor de artă. Ca să nu mai menționăm faptul că un copil cu ochelari ar face și îngerii să îi plângă de milă.

Până cu o generație în urmă, ochelarii erau folosiți doar ca un ajutor pentru defectele de vedere, dar în prezent sunt prescriși pentru un număr mare de persoane care se pot vedea la fel de bine sau chiar mai bine fără ei. După cum se explică în Capitolul I, ochiul hipermetropic este considerat a fi capabil să își corecteze într-o oarecare măsură propriile dificultăți de vedere, prin modificarea curburii cristalinului, prin activitatea mușchiului ciliar. Ochiul cu miopie simplă nu este creditat cu această capacitate, deoarece o amplificare a convexității cristalinului, care se presupune a fi singurul efect al efortului de acomodare, ar face doar să crească dificultatea de vedere. Însă miopia este de obicei însoțită de astigmatism, iar acest lucru se crede că poate fi depășit parțial, prin modificarea curburii cristalinului. Astfel, teoria ne conduce la concluzia că un ochi care prezintă o eroare de refracție nu este practic niciodată scutit, cât timp rămâne deschis, de un efort de acomodare anormal. Cu alte cuvinte, se presupune că mușchiul acomodării trebuie să suporte nu numai sarcina normală de modificare a punctului focal al ochiului pentru vizibilitate la distanțe diferite, ci și sarcina suplimentară de a compensa erorile de refracție. Astfel de ajustări, în cazul în care ar avea efectiv loc, ar induce o tensiune puternică asupra sistemului nervos. Acesta este motivul pentru care sunt prescriși ochelarii: pentru a ameliora acest stres – care este considerat a fi cauza multor afecțiuni de ordin nervos – precum și pentru îmbunătățirea vederii.

S-a demonstrat însă că cristalinul nu este un factor implicat în acomodare, sau în corecția erorilor de refracție.

Prin urmare, în niciun caz nu poate fi vorba despre un efort al mușchiului ciliar care să necesite relaxare. S-a demonstrat de asemenea că atunci când vederea este normală, nu este prezentă nicio eroare de refracție, iar mușchii extrinseci ai globului ocular sunt în repaus. Prin urmare, nici în aceste cazuri nu poate fi vorba despre un efort al mușchilor extrinseci care să necesite relaxare. Atunci când există într-adevăr un efort depus de acești mușchi, ochelarii pot corecta efectele sale asupra refracției, dar încordarea în sine nu poate fi contracarată. Dimpotrivă, așa cum s-a arătat, aceștia fac chiar și mai mult rău. Cu toate acestea, persoanele cu vedere normală care poartă ochelari pentru relaxarea unei încordări prealabile beneficiază adesea de pe urma lor. Aceasta este o ilustrare izbitoare a efectelor sugestiei mentale. Sticla plană, în cazul în care ar putea inspira aceeași credință, ar produce același rezultat. De fapt, mulți pacienți mi-au spus că au simțit efecte benefice purtând ochelari care am văzut ulterior că aveau lentile din sticlă plată. Unul dintre acești pacienți era chiar un optician care și-a montat el însuși ochelarii și nu își făcuse nicio iluzie despre ei; totuși m-a asigurat că, atunci când el nu îi purta, avea dureri de cap.

Unii pacienți sunt atât de receptivi la sugestia mentală că medicul le poate ameliora disconfortul sau le poate îmbunătăți vederea, încât simt efecte de la orice ochelari le prescrie acesta. Am văzut oameni cu hipermetropie care purtau ochelari pentru miopie, și se simțeau foarte bine, sau chiar persoane care nu sufereau de astigmatism, dar totuși erau foarte satisfăcuți să poarte ochelari special concepuți pentru corectarea acestui defect.

Landolt menționează cazul unui pacient care a purtat mulți ani prisme pentru o funcționare defectuoasă a mușchiului drept intern, pe care le considera absolut indispensabile pentru muncă, deși erau îndreptate spre nas.

Rețeta, pe care pacientul i-a arătat-o, menționa faptul că prismele trebuiau să fie îndreptate în maniera obișnuită, adică spre tâmple, dar opticianul făcuse o greșeală care, datorită satisfacției pacientului, nu fusese depistată. Landolt a explicat că „dat fiind efectul slab al prismelor și puterea imensă a imaginației”[30], fără îndoială că beneficiile ochelarilor au fost ceva real, datorită încrederii pacientului în medicul specialist – descris ca fiind „unul dintre cei mai competenți oftalmologi”.

Unii pacienți își imaginează chiar că văd mai bine cu ochelari care le reduc semnificativ vederea. Cu mai mulți ani în urmă, un pacient căruia i-am prescris ochelari a consultat un oftalmolog a cărui reputație era mult mai bună decât a mea, și care i-a indicat o altă pereche de ochelari, spunându-i că cei pe care îi prescrisesem nu îi făceau bine. Pacientul a revenit la mine și mi-a spus că poate vedea mult mai bine cu a doua pereche de ochelari decât cu prima. I-am testat vederea cu noii ochelari, și am constatat că în timp ce cu ochelarii prescriși de mine avea o vedere de 20/20, cu cei indicați de colegul meu putea vedea doar 20/40. Simplul fapt că fusese influențat de reputația acestuia îl convinsese că poate vedea mai bine, când de fapt vedea mai greu. Era greu să îl convingă cineva că greșește, deși a trebuit să admită că, atunci când se uita la digrama de test cu noii ochelari, putea să vadă doar pe jumătate față de cât putea vedea cu prima pereche.

Atunci când ochelarii nu ne scutesc de durerile de cap sau alte simptome de ordin nervos, se presupune că este din cauză că nu au fost montați corect, iar unii practicieni și pacienții lor prezintă un grad uluitor de răbdare și perseverență în încercarea comună de a ajunge la rețeta perfectă.

Un pacient care suferea de dureri grave în zona cefei a fost evaluat de șaizeci de ori de către un singur

---

[30] *Anomaliile aparatului motor al ochiului, afecțiunile oculare*, vol. IV, pp. 154-155.

specialist, pentru a se vedea de ce ochelari are nevoie, și în plus a vizitat mulți alți oftalmologi și neurologi din țară și străinătate. Durerea i-a trecut ulterior după ce a aplicat timp de cinci minute metodele prezentate în această carte, vederea revenindu-i temporar la normal.

Este un mare noroc că multe persoane cărora le-au fost prescriși ochelari refuză să îi poarte, fiind astfel scutite de un mare disconfort și în același timp de un potențial risc agravat la nivelul ochilor. Alții, mai puțin independenți sau având un spirit de martir, înspăimântați fiind de oculiști, se supun ei înșiși unor torturi inutile. O asemenea pacientă a purtat ochelari timp de douăzeci și cinci de ani, deși nu o ajutau cu nimic și chiar îi diminuaseră vederea într-o asemenea măsură, încât era necesar să privească peste ei atunci când dorea să vadă ceva la distanță. Medicul oculist a asigurat-o că va avea de suferit consecințe foarte grave dacă nu poartă ochelarii, certând-o pentru faptul că privește peste, și nu prin lentile.

Deoarece anormalitățile de refracție sunt în continuă schimbare, nu doar de la o zi la alta, de la o oră la alta, ci chiar de la un minut la altul, până și sub influența atropinei, evaluarea corectă a tipului de ochelari este imposibilă. În unele cazuri, aceste fluctuații sunt atât de extreme, sau pacientul este atât de insensibil la sugestia mentală, încât lentilele corectoare nu oferă nicio ameliorare, fapt care nu face decât să contribuie la disconfortul existent. În cel mai bun caz, se poate spune că ochelarii nu sunt decât un substitut foarte nesatisfăcător pentru o vedere normală.

CAPITOLUL IX

CAUZA ȘI VINDECAREA ERORILOR DE REFRACȚIE

S-a demonstrat în mii de cazuri că acțiunea anormală a mușchilor extrinseci ai globului ocular este însoțită de un efort de acomodare, iar prin relaxarea acestui efort, acțiunea mușchilor devine normală și toate viciile de refracție dispar. Chiar dacă ochiul este orb, suferă de atrofia nervului optic, de cataractă, sau de afecțiuni ale retinei, atât timp cât nu încearcă sa vadă, mușchii extrinseci acționează normal și nu apare niciun viciu de refracție. Acest simplu fapt ne oferă mijlocul prin care, toate aceste condiții, atât de mult timp considerate incurabile, pot fi vindecate.

S-a demonstrat de asemenea că pentru orice eroare de refracție există un tip diferit de efort de acomodare. Studiul imaginilor reflectate de diverse părți ale globului ocular au confirmat observațiile anterioare și anume că miopia (sau o diminuare a hipermetropiei) este întotdeauna asociată cu efortul de a vedea la distanță, în timp ce hipermetropia (sau o diminuare a miopiei) este întotdeauna asociată cu efortul de a vedea în apropiere. Acest fapt poate fi verificat foarte ușor de oricine știe cum să folosească un retinoscop, cu condiția ca instrumentul să nu fie poziționat la o distanță mai mică de 2 metri de subiect.

În cazul unui ochi cu o vedere anterior normală, încordarea de a privi obiecte apropiate conduce întotdeauna la apariția temporară a hipermetropiei într-unul sau toate meridianele, adică ochiul devine fie în întregime hipermetrop, fie se produce o anumită formă de astigmatism, care este însoţit de hipermetropie.

Figura 34. Efortul de acomodare al ochiului pentru vederea de aproape produce hipermetropie

Pacient citind litere mici la o distanță de 30 de centimetri, obiectul vederii fiind plasat deasupra ochiului pentru a nu fi în fața aparatului de fotografiat. Retinoscopia simultană a indicat faptul că ochiul se focaliza la o distanță de 30 de centimetri. S-a folosit și placa de sticlă pentru a determina gradul de refracție.

Când în cameră s-a făcut întuneric, pacientul nu a mai reuşit să citească literele mici la distanța de 30 de centimetri, retinoscopul indicând că ochiul se focaliza la o distanță mai mare. În urma unui efort considerabil de acomodare, ochiul a devenit hipermetropic.

Figura 35. Miopia produsă prin efortul inconştient de acomodare la distanţă este amplificată de efortul conştient de acomodare.

Nr. 1. Vedere normală.

Nr. 2. Acelaşi subiect patru ani mai târziu, cu miopie. De remarcat expresia de încordare.

Nr. 3. Miopie amplificată de efortul conştient de a vedea un obiect la distanţă.

Figura 36. Apariția bruscă a miopiei și a astigmatismului miopic la ochiul anterior normal, prin efortul de acomodare la distanță.

Băiat cu vederea normală citind diagrama *Snellen*. De remarcat absența încordării de pe față.

Acelaşi băiat încercând să vadă o imagine la o distanță de 6 metri. Efortul de acomodare, manifestat prin privirea fixă, produce un astigmatism miopic compus, după cum arată retinoscopul.

În cazul ochiului hipermetropic, hipermetropia este amplificată pe unul sau chiar pe toate meridianele. Când ochiul miop face efortul de acomodare pentru

vederea de aproape, miopia scade și este posibil să apară emetropia[31], ochiul focalizându-se asupra razelor paralele în timp ce încearcă să vadă în apropiere. În anumite cazuri, emetropia se poate transforma chiar în hipermetropie, pe unul sau chiar pe toate meridianele. Toate aceste transformări sunt însoțite de un efort de acomodare tot mai mare, care duce la o focalizare excentrică (vezi Capitolul XI) și la o vedere tot mai slabă, însă în mod ciudat, durerea și oboseala dispar într-o mare măsură. Dacă dimpotrivă, ochiul care anterior avea vederea normală face efortul de a vedea la distanță, se produce miopia temporară pe unul sau pe toate meridianele, iar dacă ochiul suferă deja de miopie, aceasta se amplifică. Dacă ochiul afectat de hipermetropie face efortul de a vedea un obiect aflat la distanță, durerea și oboseala se pot amplifica, dar hipermetropia și focalizarea excentrică sunt diminuate, iar vederea se ameliorează.

Același băiat care își induce voluntar miopia, închizând parțial pleoapele și făcând un efort conștient de a citi diagrama de testare de la 3 metri.

[31] *Emetropia* (de la termenul grecesc *emmetros*, „în măsură", și *ops*, „ochi") este starea în care ochiul este focalizat pentru percepția razelor paralele. Aceasta constituie vederea normală la distanță, dar reprezintă o eroare de refracție atunci când se produce pentru vederea de aproape.

De remarcat că acest rezultat interesant este exact opusul a ceea ce se produce atunci când un pacient miop face efortul de vedea de aproape. În anumite cazuri, hipermetropia dispare în totalitate și se produce emetropia, iar efortul de acomodare dispare și el. Miopia poate apărea ulterior, efortul de acomodare amplificându-se proporțional.

Cu alte cuvinte, ochiul care face efortul de a vedea de aproape devine mai aplatizat decât înainte, pe unul sau pe toate meridianele. Dacă ar fi alungit de la început, ar trece de la această stare prin emetropie, când este sferic, la hipermetropie, când este aplatizat, iar dacă toate aceste modificări au loc asimetric, se va produce astigmatism în relație cu celelalte condiții.

Figura 37. Astigmatismul biopic apare şi dispare atunci când subiectul priveşte un obiect aflat la distanţă cu sau fără efort de acomodare

Nr. 1. Pacient care priveşte diagrama *Snellen* de la o distanţă de 3 metri fără efort de acomodare şi citeşte ultimul rând având vederea normală.

Nr. 2. Acelaşi pacient face efortul de a vedea o imagine de la distanţa de 6 metri. Retinoscopul indică apariţia astigmatismului miopic compus.

Ochiul face un efort de acomodare pentru a vedea la distanță, dimpotrivă, devine mai alungit decât era înainte pe unul sau pe toate meridianele, și poate trece de la o starea aplatizată caracteristică hipermetropiei,

prin emetropie, la starea alungită a miopiei. În cazul în care aceste modificări au loc asimetric, astigmatismul se va produce din nou în legătură cu celelalte condiții.

Ceea ce am afirmat anterior în legătură cu ochiul normal se aplică în mod similar ochiului al cărui cristalin a fost îndepărtat. Această operațiune produce de obicei o stare de hipermetropie; dar atunci când miopia este gravă, îndepărtarea cristalinului poate să nu fie suficientă pentru a corecta afecțiunea, iar ochiul poate să rămână în continuare miop. În primul caz, efortul de acomodare pentru vederea la distanță diminuează hipermetropia, în timp ce efortul de acomodare pentru a vedea în apropiere o amplifică; în al doilea caz, efortul de acomodare pentru vederea la distanță amplifică miopia, iar efortul de acomodarea pentru a vedea în apropiere o diminuează. Pentru o perioadă mai lungă sau mai scurtă, după îndepărtarea cristalinului, ochiul cu afachie face un efort de acomodare pentru a vedea în apropiere, producând astfel o hipermetropie atât de gravă, încât pacientul nu poate citi scrisul normal, iar puterea de acomodare dispare aparent complet. Ulterior, când pacientul se acomodează la situația nouă creată, acest efort este mult atenuat, iar ochiul devine capabil să se focalizeze corect asupra obiectelor aflate în apropiere. Au fost observate de asemenea unele cazuri rare, în care s-a obținut o vedere normală atât la distanță, cât și în apropiere, fără ochelari, globul ocular alungindu-se suficient pentru a compensa, într-o anumită măsură, pierderea cristalinului.

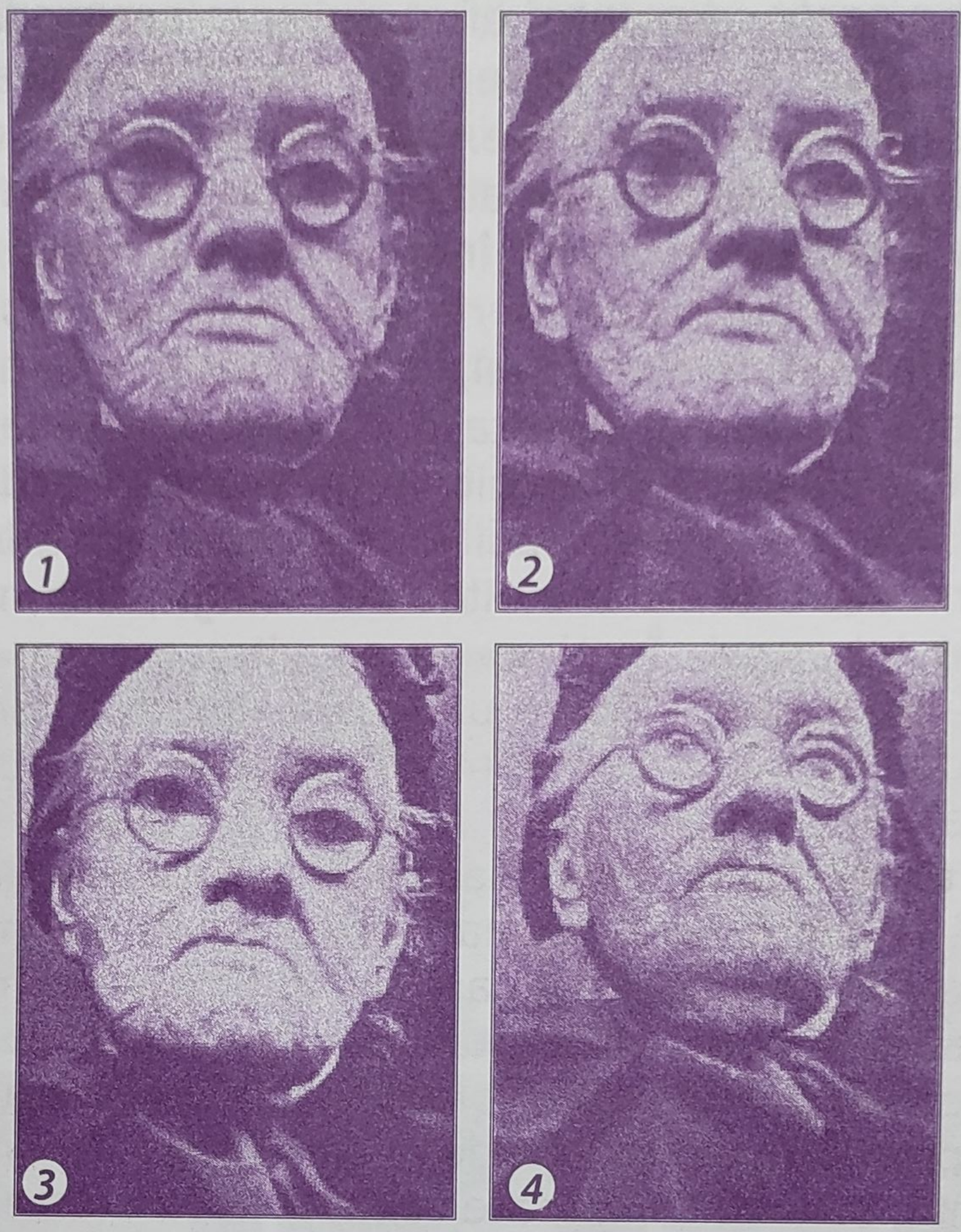


Figura 38. Acestui pacient i-a fost îndepărtat cristalinul ochiului drept, fiind afectat de cataractă, iar în partea stângă avea un ochi artificial. Îndepărtarea cristalinului a generat o stare de hipermetropie corectată de o pereche de lentile de +10 dioptrii.

Nr. 1. Pacienta citește diagrama *Snellen* la o distanță de 6 metri cu vederea normală.

Nr. 2. Pacienta face un efort de acomodare pentru a vedea diagrama de testare de la aceeași distanță, iar hipermetropia i s-a diminuat cu 2 dioptrii astfel încât ochelarii îi corectează excesiv vederea și nu poate vedea diagrama perfect.

Nr. 3. Cu ochelari pentru citit cu lentile de +13 dioptrii, ochiul drept se focalizează corect la o distanță de 30 de centimetri.

Nr. 4. Pacienta face un efort de acomodare să vadă la aceeaşi distanţă, iar hipermetropia este atât de amplificată, încât pentru a citi ar avea nevoie de ochelari de 15 dioptrii. În baza teoriei acceptate care afirmă că puterea de acomodare este în întregime anulată de îndepărtarea cristalinului, aceste modificări ale gradului de refracţie ar fi fost imposibile. Experimentul a fost repetat de câteva ori și s-a constatat că eroarea de refracţie produsă de efortul de acomodare variază, fiind uneori mai mare și alteori mai mică de 2 dioptrii.

Fenomenele asociate efortului de acomodare la ochiul uman au fost observate, de asemenea și la ochii animalelor inferioare. Am indus miopia multor câini determinându-i să facă un efort de acomodare pentru a vedea un obiect îndepărtat. Un câine foarte nervos, cu capacitatea de refracție normală, așa cum a demonstrat retinoscopul, a fost lăsat să miroasă o bucată de carne. Acesta a devenit foarte excitat, a ciulit urechile, și-a arcuit sprâncenele și a dat din coadă. Carnea a fost apoi îndepărtată la o distanță de 6 metri. Câinele s-a uitat dezamăgit, dar nu și-a pierdut interesul. În timp ce se uita, carnea a fost pusă într-o cutie. Câinele privea îngrijorat. A făcut un efort de acomodare pentru a încerca să vadă unde e carnea, iar retinoscopul a arătat că a devenit miop. Acest experiment, trebuie adăugat, poate avea succes numai în cazul unui animal care posedă doi mușchi oblici activi. Animalelor la care unul dintre acești mușchi este absent sau rudimentar le este imposibil să își alungească globul ocular, oricare ar fi circumstanțele.

În primul rând, efortul de acomodare este un efort al minții, și la fel ca în toate cazurile în care este vorba despre un efort mental, apare o pierdere a controlului mental. Din punct de vedere anatomic, rezultatele efortului de a vedea la distanță sunt similare cu cele asociate acțiunii de a privi un obiect aflat în apropiere fără efort de acomodare; dar în primul caz, ochiul face ceea ce dorește mintea, iar în celălalt nu.

Aceste fapte par suficiente pentru a explica de ce acuitatea vizuală scade odată cu progresul civilizației. În condițiile din prezent, mintea omului se află într-un stres continuu. El are mai multe motive de îngrijorare decât omul preistoric și nu mai este obligat să își păstreze calmul pentru a fi capabil să realizeze anumite acțiuni de care depinde supraviețuirea sa. Dacă și-ar fi permis să se streseze, omul primitiv ar fi fost eliminat pe loc, însă omul

civilizat supraviețuiește și își transmite caracteristicile mentale posterității.

Atunci când trebuie să trăiască în condițiile din lumea civilizată, animalele inferioare răspund la ele exact în aceeași manieră ca și oamenii. Am examinat multe animale domestice și de menajerie și am constat că majoritatea suferă de miopie, deși nu citesc, nu scriu și nu cos.

O diminuare a acuității vizuale la distanță este totuși o caracteristică a civilizației moderne la fel ca și diminuarea capacității de a vedea de aproape.

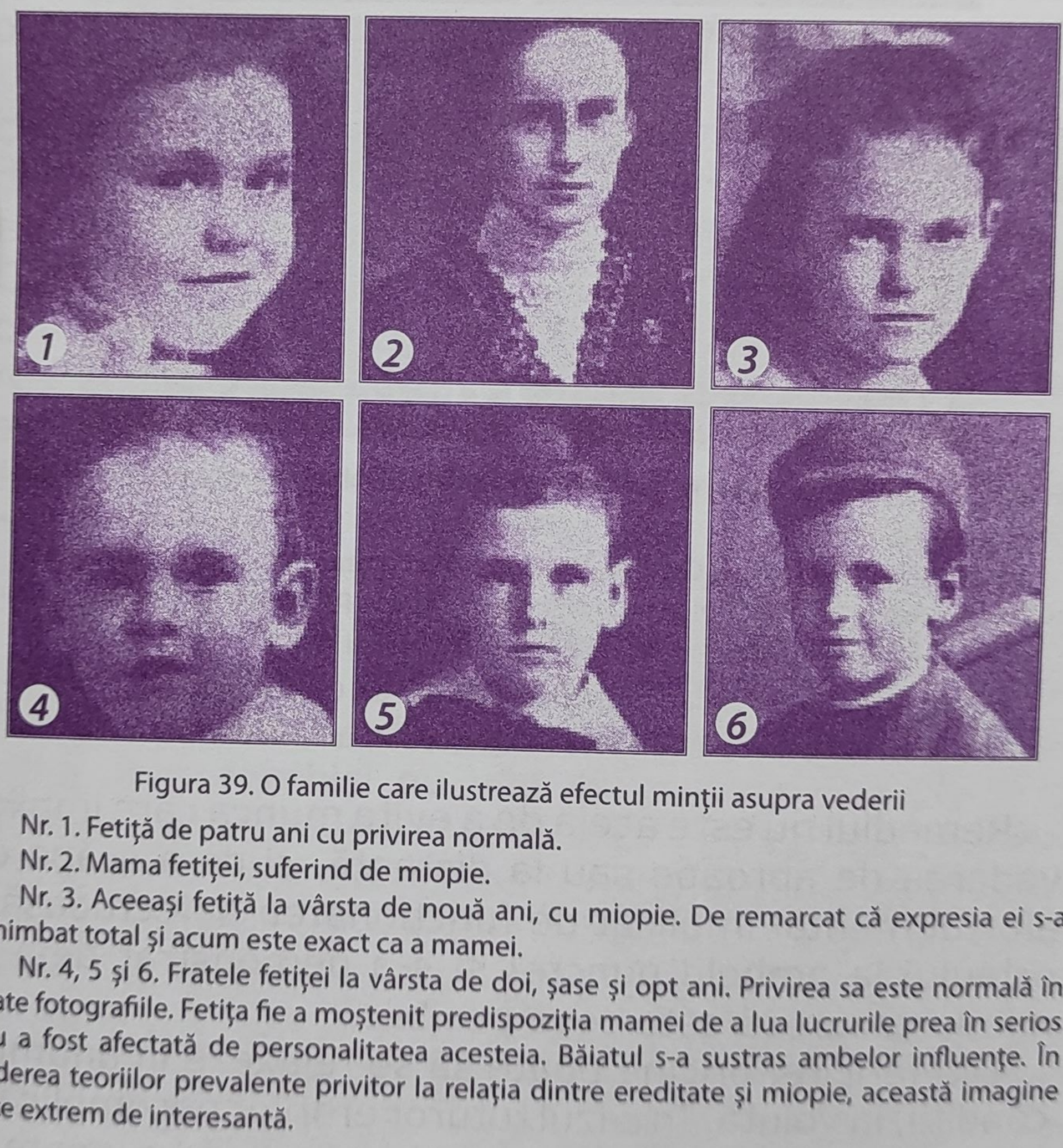


Figura 39. O familie care ilustrează efectul minții asupra vederii

Nr. 1. Fetiță de patru ani cu privirea normală.

Nr. 2. Mama fetiței, suferind de miopie.

Nr. 3. Aceeași fetiță la vârsta de nouă ani, cu miopie. De remarcat că expresia ei s-a schimbat total și acum este exact ca a mamei.

Nr. 4, 5 și 6. Fratele fetiței la vârsta de doi, șase și opt ani. Privirea sa este normală în toate fotografiile. Fetița fie a moștenit predispoziția mamei de a lua lucrurile prea în serios sau a fost afectată de personalitatea acesteia. Băiatul s-a sustras ambelor influențe. În vederea teoriilor prevalente privitor la relația dintre ereditate și miopie, această imagine este extrem de interesantă.

Miopii, deși văd mai bine de aproape decât la distanță, nu văd niciodată la fel de bine ca și persoanele cu vederea normală, iar în cazul hipermetropiei, care

este o afecțiune mai comună decât miopia, vederea este mai slabă în apropiere decât la distanță.

Figura 40. Ființe mioape care nu au mers niciodată la școală și nici nu au citit vreodată în metrou

Nr. 1. Elefant miop de la Grădina Zoologică din Central Park, New York, în vârstă de treizeci și nouă de ani. Elefanții tineri și alte animale tinere prezentau o vedere normală.

Nr. 2. Zimbru cu miopie, Grădina Zoologică din Central Park.

Nr. 3. Maimuță cu miopie, tot la Grădina Zoologică din Central Park.

Nr. 4. Câine domestic cu miopie care s-a agravat de la un an la altul.

Remediul nu este acela de a evita munca care implică vederea de aproape sau la distanță, ci de a scăpa de efortul mental implicat de funcționarea defectuoasă a ochiului la ambele puncte; și s-a demonstrat deja în mii de cazuri că este ceva posibil.

Din fericire, oricine poate să se relaxeze în anumite condiții, la voință. În cazul tuturor erorilor necomplicate de refracție, efortul implicat de acomodare poate fi diminuat temporar, cerându-i pacientului să privească un perete gol, fără a încerca să vadă. Pentru a asigura

relaxarea permanentă, este nevoie uneori de o perioadă considerabilă de timp și de multă ingeniozitate. Aceeași metodă nu are efect asupra tuturor. Modurile în care oamenii realizează efortul de acomodare sunt infinite, iar metodele folosite pentru a calma acest efort sunt la fel de variate. Oricare ar fi metoda care aduce cea mai mare diminuare a efortului de acomodare, scopul este întotdeauna același, și anume relaxarea. Prin repetare constantă și frecventă, prin demonstrație practică și prin toate mijloacele posibile, pacientul trebuie să ajungă să își dea seama că vederea perfectă poate fi obținută doar prin relaxare. Nimic altceva nu contează.

Cei mai mulți oameni, atunci când li se spune că odihna sau relaxarea le va vindeca problemele de vedere, întreabă de ce somnul nu are același efect. Răspunsul la această întrebare a fost dat în Capitolul VII. Ochii sunt foarte rar sau chiar deloc complet relaxați în somn, iar în cazul în care ochiul realizează un efort de acomodare atunci când subiectul este treaz, acest efort va continua cu siguranță și în timpul somnului, într-o măsură mai mare sau mai mică, la fel ca și încordarea unui mușchi într-o altă parte a corpului.

Ideea că ochii se relaxează atunci când nu sunt utilizați este de asemenea eronată. Ochii au fost făcuți pentru a vedea, iar dacă la un moment dat când sunt deschiși nu văd nimic, este din cauză că efortul de acomodare este atât de mare și eroarea de refracție atât de perturbatoare, încât nu pot vedea nimic. Vederea de aproape, deși realizată printr-un act muscular, produce o încordare similară asupra ochiului la fel ca și vederea la distanță, cu toate că aceasta este realizată fără intervenția mușchilor. Utilizarea mușchilor nu produce neapărat oboseală. Unii oameni pot alerga ore întregi, fără a se obosi. Multe păsări stau într-un picior in timpul somnului, cu degetele de la picioare strângând bine craca, și mușchii lor nu se

obosesc, în pofida aparentei încordări. Fabre vorbește despre o insectă care stă atârnată cu capul în jos timp de zece luni, și în această poziție îndeplinește toate funcțiile vitale, chiar și împerecherea și depusul ouălor. Cei care se tem de efectul civilizației, cu numeroasele sale solicitări asupra ochiului pentru vederea de aproape, pot învăța curajul din exemplul acestui minunat animal, care în habitatul natural stă cu capul în jos doar ocazional, dar în captivitate o poate face timp de zece luni la rând, pe întreaga durată a vieții de fapt, aparent fără niciun inconvenient și fără a se obosi[32].

Faptul este că atunci când mintea este în stare de repaus, nimic nu poate obosi ochii, iar când mintea este încordată, nimic nu îi poate odihni. Orice relaxează mintea va aduce un beneficiu ochilor. Aproape toată lumea a observat că ochii se obosesc mult mai greu atunci când citim o carte interesantă decât atunci când urmărim ceva obositor sau dificil de înțeles. Un elev poate sta treaz toată noaptea citind un roman fără măcar să se gândească dacă îl dor sau nu ochii, dar dacă încearcă să stea treaz toată noaptea să învețe, va vedea că își va simți ochii obosiți foarte repede. O fetiță a cărei vedere era în mod normal atât de acută încât putea vedea sateliții lui Jupiter cu ochiul liber a devenit mioapă atunci când i s-a cerut să adune în minte două numere, matematica fiind un subiect care îi displăcea foarte mult. Uneori, condițiile care produc relaxarea mentală sunt foarte interesante. O pacientă, de exemplu, a reușit să își corecteze viciul de refracție atunci când a privit diagrama de testare cu corpul aplecat la un unghi de aproximativ 45 de grade, iar relaxarea a continuat și după ce și-a asumat poziția verticală. Cu toate că poziția era una nefavorabilă, ea era oarecum convinsă că îi îmbunătățește vederea, ceea ce s-a și petrecut.

---

[32] *Minunăţiile instinctului*, pp. 36-38.

Perioada necesară pentru o vindecare permanentă variază foarte mult în funcție de individ. În anumite cazuri, cinci, zece sau cincisprezece minute sunt suficiente, iar eu cred că va veni timpul când va fi posibil ca oricine să poată fi vindecat foarte repede. Este doar o chestiune de a acumula mai multe fapte și de a le prezenta într-o asemenea manieră încât pacientul să le poată înțelege cât mai rapid. În prezent însă, este adesea necesar să se continue tratamentul timp de săptămâni și luni la rând, deși eroarea de refracție nu este mai gravă decât în cazurile vindecate foarte rapid. În plus, în majoritatea cazurilor, tratamentul trebuie continuat timp de câteva minute pe zi, în fiecare zi, pentru a împiedica reapariția afecțiunii. Deoarece un obiect familiar are tendința de a relaxa încordarea ochiului, lectura diagramelor *Snellen* este suficientă de obicei pentru acest scop. De asemenea atunci când vederea de aproape este imperfectă, este util ca pacientul să citească în fiecare zi ceva scris cu litere mici, de la o distanță cât mai mică. Atunci când vindecarea este completă, este întotdeauna permanentă. Totuși, cazurile de vindecare completă, care înseamnă atingerea nu a ceea ce numim în general vederea normală, ci a unui anumit nivel al vederii telescopice și microscopice, sunt foarte rare.

Chiar și în aceste cazuri, tratamentul poate fi continuat cu anumite beneficii, căci este imposibil să se determine limitele capacității vizuale a omului. Indiferent cât de bine vede cineva, este loc întotdeauna de mai bine. Practica zilnică a metodelor de îmbunătățire a vederii este utilă pentru a preveni apariția problemelor care pot apărea oricând, oricât de bine ar vedea cineva în mod normal. Este adevărat că nicio metodă nu poate oferi garanția perfectă împotriva acestor scăpări în toate circumstanțele posibile, însă lectura zilnică a unui scris cu litere mici, cu care subiectul este familiarizat, va contribui mult

pentru a diminua tendința de încordare în circumstanțe negative, iar toate persoanele care ocupă poziții cu grad de responsabilitate mare, de a căror vedere depinde siguranța celorlalți, ar trebui să fie obligați să facă aceasta constant.

În general persoanele care nu au purtat niciodată ochelari se vindecă mai ușor decât cei care au purtat. În orice caz, pacientul trebuie să renunțe la ochelari la începutul tratamentului.

Figura 41. Unul dintre miile de pacienți vindecați de erori de refracție cu ajutorul metodelor prezentate în această carte

Nr. 1. Bărbat în vârstă de treizeci și șase de ani, 1902, purtând ochelari pentru miopie. A se vedea efortul făcut de ochi. S-a vindecat în anul 1904 cu ajutorul exercițiilor pentru vederea la distanță și a obținut astfel vederea normală fără ochelari.

Nr. 2. Aceeași persoană, cinci ani mai târziu. Vindecarea a fost permanentă.

Când aceasta nu se poate face fără un disconfort prea mare, sau atunci când pacientul trebuie să muncească pe durata tratamentului și nu poate face aceasta fără ochelari, utilizarea lor trebuie permisă o vreme, însă aceasta întârzie întotdeauna vindecarea. Persoane de toate vârstele au beneficiat de pe urma tratamentului viciilor de refracție prin relaxare, însă copiii de obicei, deși nu invariabil, răspund la tratament mult mai rapid decât adulții. Dacă au sub doisprezece ani sau chiar sub șaisprezece, și nu au purtat niciodată ochelari, se vindecă de obicei în câteva zile, săptămâni sau luni, maxim într-un an, prin simpla citire zilnică a diagramei *Snellen*.

CAPITOLUL X

EFORTUL DE ACOMODARE

Anumite condiții temporare pot contribui la apariția unui efort excesiv de acomodare care are drept rezultat apariția viciilor de refracție, dar cauza sa este reprezentată de anumite obiceiuri defectuoase de gândire. În încercarea de a diminua efortul, medicul trebuie să își dea seama că efortul nu este ceva absolut necesar. Această idee este sădită în mintea noastră încă din leagăn. Întregul nostru sistem educațional se bazează pe ea, și în pofida minunatelor rezultate atinse de Montessori prin eliminarea tuturor tipurilor de obligații din procesul educațional, diverși profesori care se consideră moderni se agață în continuare de ideea progresului sub amenințarea pedepsei, sub diverse forme, drept un auxiliar absolut necesar în procesul de acumulare a cunoașterii.

Pentru ochi este la fel de firesc să vadă așa cum este pentru minte să acumuleze cunoștințe, și orice tip de efort este inutil în ambele cazuri. Un copil poate fi obligat să memoreze anumite lucruri, dar nu poate fi forțat să învețe nimic. Chiar dacă memorează ceva, vor fi doar elemente fără viață. Nu vor contribui cu nimic la procesele vitale ale gândirii și pentru că nu au fost dobândite în mod firesc, nu vor fi asimilate și deci vor distruge impulsul firesc al minții către dobândirea cunoașterii, iar în momentul în care copilul încheie școala sau colegiul, după caz, nu doar că nu știe nimic, dar în majoritatea cazurilor, devine incapabil să mai învețe ceva.

În același mod, vederea poate fi îmbunătățită temporar cu anumite eforturi, dar nu poate să ajungă la nivelul optim, iar dacă efortul va continua, vederea va ajunge ulterior să se deterioreze, sau chiar să fie

distrusă. Prejudicierea parțială sau totală a vederii nu se datorează decât arareori unui defect de structură a ochiului. Dintre două persoane cu vederea la fel de bună, una poate să aibă vederea perfectă până la finalul vieții iar cealaltă o poate pierde încă de mică, pur și simplu pentru că prima privește fără a face un efort iar cealaltă nu.

Ochiul cu vederea normală nu face niciodată eforturi să vadă. Dacă dintr-un motiv sau altul, cum ar fi lumina prea slabă sau distanța la care se află obiectul, nu poate vedea un anumit punct, se focalizează asupra altuia. Nu încearcă niciodată să fixeze un punct neclar pentru a-l face astfel să devină mai clar, așa cum face constant ochiul cu vederea imperfectă.

În momentul în care ochiul face efortul să vadă, încetează să mai aibă o vedere normală. O persoană poate privi stelele având vederea normală, însă în momentul în care încearcă să numere stelele dintr-o anumită constelație, va deveni dintr-o dată mioapă deoarece va face eforturi să vadă. Un pacient a reușit să vadă litera „K” de pe diagrama *Snellen* având vederea normală, însă atunci când i s-a cerut să numere cele douăzeci și șapte de unghiuri ascuțite, nu a mai văzut la fel de bine.

În mod evident este nevoie de un efort ca cineva să nu vadă la distanță deoarece ochiul în stare de repaus este adaptat pentru vederea la distanță. Orice tip de efort pentru a reuși să vezi la distanță aduce cu sine inevitabil eșecul. Forma globului ocular nu poate fi modificată fără efort în timpul acomodării pentru vederea la distanță. Același lucru este valabil și pentru vederea de aproape, deoarece atunci când mușchii răspund la impulsul mental, fac aceasta fără efort. Este necesar un efort pentru a împiedica ochiul să se alungească pentru vederea de aproape.

Ochiul are o vedere perfectă doar atunci când este în repaus absolut. Orice mișcare, fie aceasta a organului

sau a obiectului vederii, produce un viciu de refracție. Cu ajutorul retinoscopului se poate demonstra că până și mișcările necesare ale globului ocular produc o ușoară eroare de refracție, iar imaginile în mișcare ne-au oferit o demonstrație practică a faptului că este imposibil să vezi perfect un obiect aflat în mișcare. Atunci când mișcarea obiectului pe care dorim să îl vedem este suficient de lentă, defectul de vedere aferent este atât de minor, încât poate fi neglijabil, la fel cum erorile de refracție produse de mișcările minore ale globului ocular sunt neglijabile. Însă atunci când obiectele se mișcă foarte repede, le vedem destul de neclar. Din acest motiv, dispozitivul care proiectează imagini în mișcare este astfel alcătuit încât fiecare imagine este oprită timp de a douăzeci și patra parte dintr-o secundă, fiind proiectată chiar atunci pe ecran. Prin urmare în cadrul unui film noi nu vedem de fapt imagini în mișcare.

Actul vederii este unul pasiv. Percepția vizuală, tactilă, auditivă sau gustativă apare fără un efort volitiv din partea subiectului. În cazul vederii perfecte, literele de pe diagrama de testare așteaptă, perfect clare, să fie recunoscute. Ele nu trebuie căutate, ci doar există acolo. În cazul vederii imperfecte, subiectul le caută. Ochiul aleargă după ele și face un efort să le vadă.

Mușchii trupului sunt într-o stare de încordare permanentă. Vasele de sânge, cu învelișul lor muscular, nu se odihnesc niciodată. Mintea nu se oprește nici măcar în somn. Însă starea normală a simțurilor – văz, auz, gust, miros și atingere – este aceea de repaus. Simțurile nu acționează asupra obiectului lor, ci obiectele acționează asupra lor din exterior.

Nervul optic, retina și centrul vizual de la nivelul creierului sunt componente la fel de pasive ca și unghia unui deget. Nu există nimic în structura lor care să le permită să fie active, iar atunci când fac subiectul unui

efort exercitat de surse exterioare, eficiența lor este întotdeauna afectată.

Mintea este sursa tuturor eforturilor exercitate de surse exterioare asupra ochiului. Orice gând privitor la un efort de la nivelul minții, de orice gen ar fi, transmite un impuls motor asupra ochiului, și orice asemenea impuls cauzează o deviație de la normal în ce privește forma globului ocular, diminuând astfel sensibilitatea centrului vizual. Dacă dorim să avem o vedere perfectă, trebuie să nu ne focalizăm asupra niciunui efort. Încordarea mentală de orice gen produce întotdeauna o încordare conștientă sau inconștientă la nivelul ochiului, iar dacă această încordare ia forma unui efort de acomodare, se produce întotdeauna un viciu de refracție. Un băiat de vârstă școlară putea să citească ultimul rând al diagramei *Snellen* de la o distanță de 3 metri, însă atunci când profesoara i-a spus să fie mai atent, nu a mai putut să vadă nici măcar litera „C" mare[33]. Mulți copii pot vedea perfect atât timp cât mama lor este în preajmă, dar dacă mama iese din încăpere pot deveni brusc miopi, din cauza încordării produse de teamă. Obiectele nefamiliare produc o încordare la nivelul ochiului și în consecință o eroare de refracție din cauza încordării mentale inițiale. O persoană poate avea vederea foarte bună atunci când spune adevărul, dar dacă va spune o minciună, chiar și fără nicio intenție rea, sau dacă își imaginează ceva ce nu este adevărat, se va produce o eroare de refracție deoarece este imposibil să afirmi sau să îți imaginezi ceva ce nu este adevărat, fără un efort.

Aș putea afirma astfel că am descoperit că minciunile nu fac bine vederii, iar acest fapt poate fi demonstrat cu ușurință. Dacă un pacient poate citi toate literele mici de pe ultimul rând al diagramei de testare, iar apoi fie deliberat, fie din neglijență, își amintește greșit una

[33] În cazul acesta, precum și în alte cazuri ce vor fi menționate ulterior, litera cea mai mare din partea de sus a diagramei, ce poate fi citită de ochiul cu o vedere normală de la distanța de 60 de metri, este „C".

dintre ele, retinoscopul va indica o eroare de refracție. În numeroase cazuri, pacienților li s-a cerut să își precizeze vârsta incorect, sau să se gândească că au cu un an mai mult sau mai puțin decât au de fapt. De fiecare dată când au făcut aceasta, retinoscopul a indicat o eroare de refracție. Un pacient în vârstă de douăzeci și cinci de ani nu prezenta nicio eroare de refracție, atunci când privea un perete alb fără a încerca să vadă; dar dacă el sau altcineva afirma că are douăzeci și șase de ani, sau dacă încerca să își imagineze că are douăzeci și șase de ani, devenea miop. Același lucru s-a petrecut și când a afirmat sau a încercat să își imagineze că are douăzeci și patru de ani. Când afirma sau se gândea la o afirmație adevărată, vederea sa era normală, dar atunci când afirma sau se gândea la ceva eronat, prezenta o eroare de refracție.

Într-o zi am avut paciente două fetițe. Prima a acuzat-o pe doua că s-a oprit la magazinul Huyler, pentru a-și lua o înghețată, ceea ce nu avea voie, pentru că era oarecum dependentă de dulciuri. Cea de-a doua fetiță a negat acuzația, iar prima, care mai folosise retinoscopul și știa ce se petrece atunci când oamenii spun minciuni, a propus:

„Haide să verificăm cu retinoscopul.”

Am fost de acord și am proiectat lampa în ochii surorii ei, iar apoi am întrebat-o:

„Ai fost la Huyler?”

„Da”, a urmat răspunsul, iar retinoscopul nu a indicat nicio eroare de refracție.

„Ai mâncat înghețată?”

„Nu”, a răspuns fetița, dar umbra reflexiei s-a deplasat în direcția opusă față de oglindă, arătând că manifesta miopie și că nu spunea adevărul.

Fetița s-a înroșit când i-am spus asta și a recunoscut că retinoscopul spune adevărul, căci auzise înainte despre acest instrument neobișnuit și îi era teamă să mai spună ceva neadevărat.

Acest test este atât de sensibil încât dacă subiectul, indiferent dacă vederea sa este normală sau nu, pronunță corect inițialele numelui său în timp ce privește o suprafață goală, fără a încerca să vadă, nu va apărea nicio eroare de refracție; însă dacă pronunță greșit chiar și o singură inițială, fără niciun efort voluntar, având conștiința faptului că nu înșală pe nimeni, se va manifesta miopia.

Încordarea mentală poate produce multe tipuri de încordare la nivelul ochiului. Conform cu majoritatea specialiștilor, există doar un singur tip de încordare la nivelul ochiului, oarecum nedefinit, care rezultă din așa-numita uzură a ochiului sau dintr-un efort de a depăși forma problematică a globului ocular. Se poate demonstra însă că există câte un tip de încordare diferit pentru fiecare viciu de refracție, și în plus, câte un tip de încordare diferit pentru majoritatea afecțiunilor oculare. Încordarea care produce o eroare de refracție nu este similară cu încordarea care produce strabism, cataractă[34], glaucom[35], ambliopie[36], inflamația conjunctivei[37] și a pleoapelor, sau afecțiunea nervului optic ori a retinei.

Toate aceste condiții pot genera doar o ușoară eroare de refracție și cu toate că eliminarea încordării cauzează de obicei eliminarea celorlalte tipuri de încordare cu care coexistă, uneori eliminarea încordării asociate unor afecțiuni cum este cataracta sau glaucomul nu aduce cu sine eliminarea completă a încordării care cauzează eroarea de refracție. Chiar și durerea care însoțește atât de des erorile de refracție nu este niciodată cauzată de același tip de încordare care le provoacă. Unele persoane care suferă de miopie nu pot citi fără a resimți o anumită durere sau disconfort, dar majoritatea nu suferă

[34] Opacitatea cristalinului.
[35] Afecţiune în care globul ocular devine anormal de tare.
[36] Stare în care se manifestă o diminuare a vederii fără o cauză aparentă.
[37] Membrană care acoperă suprafaţa interioară a pleoapei şi partea vizibilă a albului ochiului.

niciun inconvenient. Când un hipermetrop privește un obiect la distanță, hipermetropia este diminuată, însă durerea și disconfortul se pot amplifica. Cu toate acestea, indiferent câte tipuri de încordare există, toate au același remediu, și anume relaxarea.

Sănătatea ochiului este influențată de circulația sângelui care la rândul ei este afectată de minte. Atunci când gândurile sunt normale – adică nu prezintă agitație sau încordare – circulația la nivelul creierului este normală, afluxul de sânge către nervul optic și centrii vizuali fiind în limitele normale, iar vederea este perfectă. Atunci când gândurile sunt perturbate, circulația este afectată împreună cu afluxul de sânge către nervul optic și centrii vizuali, iar astfel vederea scade. Putem avea în mod conștient gânduri care perturbă circulația și afectează vederea. În același timp, putem avea conștient și gânduri care restabilesc circulația normală, vindecând prin urmare toate erorile de refracție împreună cu multe alte afecțiuni ale ochiului. Noi nu putem influența direct capacitatea ochiului de a vedea însă, învățând să ne controlăm în gândurile, putem realiza aceasta indirect.

Oamenii pot învăța cum să genereze o eroare de refracție, strabism, cum să vadă două imagini alăturate sau suprapuse ale aceluiași obiect, pur și simplu dacă învață cum să gândească într-un anumit mod.

Când gândul perturbator este înlocuit de unul relaxant, strabismul dispare, imaginea dublă și erorile de refracție sunt corectate, acest lucru fiind valabil atât pentru afecțiunile de durată, cât și pentru cele produse la voință. Indiferent de gravitate sau de durată, vindecarea apare de îndată ce pacientul reușește să își controleze gândurile. Cauza oricărei erori de refracție, a strabismului sau a oricărei afecțiuni funcționale a ochiului este un simplu gând – un gând greșit –, iar vindecarea se produce imediat ce apare un alt gând, care produce relaxarea. Într-o fracțiune

de secundă, chiar și cele mai grave erori de refracție pot fi corectate; strabismul poate dispărea, iar orbirea cauzată de ambliopie va diminua în intensitate. Dacă relaxarea este doar momentană, și corecția vederii va fi tot momentană. Când relaxarea devine permanentă, și corecția este permanentă.

Totuși, un asemenea gen de relaxare nu poate fi obținut printr-un efort. Este fundamental ca pacienții să înțeleagă aceasta; atât timp cât consideră, conștient sau inconștient, că încordarea poate fi eliminată cu ajutorul unui alt gen de încordare, vindecarea va întârzia să apară.

CAPITOLUL XI

FOCALIZAREA CENTRALĂ

Ochiul este un aparat de fotografiat în miniatură care corespunde în multe privințe acestui dispozitiv. Totuși, dintr-un anumit punct de vedere, există o mare diferență între cele două instrumente. Placa sensibilă a aparatului foto este la fel de sensibilă în orice punct al ei; retina însă are un punct de sensibilitate maximă, celelalte părți fiind tot mai puțin sensibile pe măsură ce ne îndepărtăm de el. Acest punct de maximă sensibilitate se numește „fovea centralis", adică „depresiunea centrală" a petei galbene.

Retina, deși este o membrană extrem de delicată, care variază ca grosime de la 3 la 1 milimetru, este extrem de complexă, fiind alcătuită din nouă straturi, dintre care numai unul este capabil să primească impresii vizuale. Acest strat este alcătuit din corpusculi miniaturali asemănători unor conuri și bastonașe, de diverse forme, care sunt distribuiți neuniform pe suprafața ei. În centrul retinei se află o structură circulară mai ridicată cunoscută sub numele de „macula lutea" sau „pata galbenă", după culoarea ce care o primește în momentul morții și uneori chiar în timpul vieții. În centrul acestei pete se află *fovea*, o adâncitură de culoare mai închisă. În mijlocul aceste depresiuni nu se află bastonașe, ci doar conuri care sunt alungite și foarte apropiate unele de celelalte. Celelalte straturi sunt extrem de subțiri în acest punct, sau chiar inexistente, astfel încât conurile sunt puțin acoperite. Dincolo de centrul formațiunii numite *fovea*, conurile sunt tot mai groase și mai puține la număr, printre ele fiind inserate și bastonașe, al căror număr crește spre marginea retinei.

Funcția precisă a acestor conuri și bastonașe nu este foarte clară, dar este sigur că în centrul petei

galbene, unde toate elementele cu excepția conurilor și a celulelor asociate dispar, se formează cea mai clară vedere. Pe măsură ce ne îndepărtăm de acest punct, acuitatea percepției vizuale scade gradat. Prin urmare, ochiul cu vederea normală vede obiectele la care privește mai mult sau mai puțin bine, în funcție de distanța de punctul de vizibilitate maximă, iar toate condițiile anormale ale ochiului, atât funcționale, cât și organice, prezintă acest simptom invariabil, și anume pierderea focalizării în punctul central.

Această stare se datorează faptului că atunci când vederea este normală, sensibilitatea *foveei* este normală, dar atunci când vederea este imperfectă, dintr-o cauză sau alta, sensibilitatea *foveei* este diminuată, astfel că ochiul vede la fel de bine, sau chiar mai bine, cu alte părți ale retinei. Contrar convingerii generale, partea care se vede cel mai bine atunci când vederea este normală este extrem de mică. Manualele de specialitate afirmă că la o distanță de 6 metri, un obiect având un diametru de un centimetru poate fi văzut cu acuratețe maximă, dar oricine încearcă să vadă de la această distanță literele cele mai mici de pe diagrama *Snellen* – al căror diametru este mai mic de 5 milimetri – la fel de bine, simultan, va deveni miop pe loc. Ideea este că cu cât punctul de maximă vizibilitate se apropie de un punct matematic, care nu are suprafață, cu atât este mai bună vederea.

Cauza acestei diminuări funcționale a centrului vederii este încordarea mentală. Astfel, de vreme ce toate condițiile anormale ale ochiului, atât organice, cât și funcționale, sunt însoțite de încordare mentală, se va produce în mod necesar și dispariția focalizării centrale.

Atunci când mintea este stresată, ochiul devine mai mult sau mai puțin orb. Mai întâi orbește centrul vederii, parțial sau complet, în funcție de gradul de încordare, iar dacă stresul este suficient de puternic

va afecta retina parțial sau în totalitate. Odată ce vederea a fost suprimată în centrul vederii, parțial sau complet, pacientul nu mai poate vedea foarte bine punctul pe care îl privește, și mai degrabă obiectele la care nu se uită direct, deoarece acum retina a devenit aproximativ la fel de sensibilă în toate punctele ei, sau chiar mai sensibilă în exterior decât în centru. Prin urmare, în toate cazurile în care vederea este afectată, pacientul nu mai vede perfect punctul pe care îl privește.

Această condiție este uneori atât de extremă, încât pacientul poate privi cât mai departe posibil un obiect, și totuși să îl vadă la fel de bine ca și atunci când îl privește direct. Am avut la un moment dat o pacientă care putea vedea doar cu marginea dinspre nas a retinei. Cu alte cuvinte, nu putea să își vadă degetele dacă le ținea în fața ochilor, dar le putea vedea dacă le ținea în lateral. De asemenea, prezenta doar o eroare de refracție minoră, ceea ce arăta faptul că deși orice viciu de refracție este însoțit de focalizarea excentrică, încordarea care însoțește una dintre condiții este diferită de cea care o produce pe cealaltă. Pacienta fusese examinată de specialiști atât din țară, cât și din străinătate, care au atribuit starea ei unei afecțiuni a nervului optic sau a creierului, dar faptul că vederea și-a revenit prin relaxare a arătat că afecțiunea se datora pur și simplu încordării mentale.

Focalizarea excentrică, chiar și într-o măsură mai mică, produce un disconfort foarte mare sau chiar durere, prin tentativa de a vedea în totalitate o zonă de 7 până la 10 centimetri în diametru, de la o distanță de 6 metri, sau chiar mai puțin, sau o zonă de 2 centimetri ori mai puțin, retinoscopul demonstrând în acest timp că s-a produs o eroare de refracție.

Acest efort de acomodare, atunci când devine ceva obișnuit, duce la diverse condiții anormale, reprezentând sursa majorității problemelor oculare,

atât funcționale, cât și organice. Disconfortul și durerea pot fi totuși absente, în cazul stării cronice, iar atunci când pacientul începe să le experimenteze, este un simptom încurajator.

Când ochiul se focalizează central, manifestă vedere perfectă, fiind perfect relaxat, și poate fi folosit la nesfârșit, fără a se obosi. Când ochiul este deschis, nu se observă nicio mișcare, iar atunci când privește un punct la distanță, axele vizuale sunt paralele. Cu alte cuvinte, nu există deficiențe musculare. Acest fapt nu este cunoscut în general. Textele de specialitate afirmă că deficiențele musculare se manifestă și la ochiul cu vedere normală, dar eu personal nu am văzut niciodată un asemenea caz. Mușchii feței și ai întregului trup sunt de asemenea relaxați, iar atunci când această stare este una constantă, nu apar nici riduri sau cearcăne în jurul ochilor.

În majoritatea cazurilor de focalizare excentrică, dimpotrivă, ochii se obosesc repede, iar pe chip se citește efortul sau încordarea. Oftalmoscopul[38] arată că globul ocular se mișcă la intervale neregulate, lateral, vertical sau pe alte direcții. Aceste mișcări sunt adesea atât de ample, încât sunt vizibile cu ochiul liber, iar uneori se aseamănă chiar cu nistagmusul[39].

Se poate observa și o mișcare ritmică a pleoapelor, fie cu ochiul liber sau atingând ușor pleoapa unuia dintre ochi în timp ce subiectul privește un obiect aflat fie la distanță, fie în apropiere. Axele vizuale nu sunt niciodată paralele, iar deviația de la normal poate deveni uneori atât de mare, încât poate provoca strabism. Înroșirea conjunctivei și a marginilor pleoapelor, ridurile din jurul ochilor, cearcănele și lăcrimarea reprezintă alte simptome ale focalizării excentrice.

---

[38] Când observatorul privește nervul optic cu ajutorul oftalmoscopului se poate observa o mișcare mai scurtă decât atunci când privește doar exteriorul ochiului.

[39] Stare în care există o mișcare laterală intermitentă și ritmică a globului ocular.

Focalizarea excentrică este un simptom al încordării și poate fi ameliorată de orice metodă care diminuează încordarea; în anumite cazuri pacientul este vindecat chiar prin conștientizarea stării sale. Când își dă seama, prin demonstrație clară, că nu vede cel mai bine chiar acolo unde privește și că atunci când privește prea departe de un punct, vede mai greu decât atunci când privește direct, devine capabil să reducă distanța la care vede mai greu, până când ajunge să poată privi direct partea de sus a unei litere mici și să vadă partea de jos mai greu, sau până când poate privi partea de jos și să vadă partea de sus mai greu. Cu cât este mai mică litera privită astfel, sau cu cât este mai mică distanța față de litera la care trebuie să privească pentru a vedea neclar partea opusă, cu atât este mai mare relaxarea și cu atât este mai bună vederea. Când devine posibil să privească partea de jos a unei litere și să vadă partea de sus mai greu, sau să privească partea de sus și să vadă partea de jos mai greu, va fi posibil să vadă litera perfect clar și distinct. La început, acest fenomen se poate produce doar intermitent. Litera va apărea distinct pentru o clipă, iar apoi va dispărea. Dar gradat, dacă vom continua practica, focalizarea centrală va deveni ceva obișnuit.

Majoritatea pacienților pot privi foarte ușor partea de jos a literei „C” și să vadă partea de sus mai greu, dar în anumite cazuri este imposibil pentru ei să facă aceasta și în plus, uneori este imposibil pentru ei să nu privească direct literele mari de la o distanță de la care teoretic le-ar putea vedea. În aceste cazuri extreme este nevoie uneori de o considerabilă ingeniozitate, mai întâi pentru a-i demonstra pacientului că nu vede cel mai bine acolo unde privește, iar apoi pentru a-l ajuta să realizeze că vede mai greu atunci când privește în lateral față de literă decât atunci când o privește direct. Este utilă și o lumină puternică drept punct de focalizare, sau două lumini aflate la o distanță

una față de cealaltă, între 1,5 și 3 metri. Astfel, când privește în lateral față de lumină, pacientul o vede mai puțin strălucitoare și mult mai ușor decât poate vedea o literă neagră atunci când privește în lateral față de aceasta. Astfel îi va fi mai ușor să nu vadă bine litera atunci când nu o privește direct. Această metodă a avut succes în următorul caz:

O pacientă cu vederea de 3/200, când privea spre un punct aflat la aproximativ 2 metri de litera „C" mare, spunea că vede litera mai bine decât atunci când se uita direct spre ea. Atenția îi era distrasă de faptul că ochii îi oboseau foarte repede, și astfel vederea i se diminua vizibil. I s-a spus să privească un obiect strălucitor aflat la un metru de diagramă, iar acesta i-a atras atenția într-o asemenea măsură, încât a reușit să vadă litera „C" mare de pe diagrama de testare mai greu, după care a reușit să se uite înapoi la ea și să o vadă mai bine. I s-a demonstrat astfel că are două alternative: să privească într-un alt punct și să vadă litera mai bine decât înainte, sau să privească într-un alt punct și să o vadă mai slab. Ulterior a reușit să o vadă mai de fiecare dată când a privit la o distanță de un metru de ea. Apoi, a reușit să scurteze distanța succesiv la 50 de centimetri, 30 de centimetri și 15 centimetri, cu o vedere tot mai bună, iar într-un final a reușit să privească partea de jos a literei și să vadă partea de sus mai greu, sau să privească partea de sus și să vadă partea de jos mai greu.

Exersând, a reușit să poată privi și literele mai mici în același mod, iar într-un final a devenit capabilă să citească rândul al zecelea de la o distanță de 6 metri. Prin aceeași metodă, a reușit să citească litera tip diamant, mai întâi de la 30 de centimetri și apoi de la 7 centimetri. Prin acești pași simpli, a devenit capabilă, într-un interval scurt, să vadă cel mai bine punctul în care se focaliza, iar astfel vindecarea a fost completă.

Cea mai mare deviație de la focalizarea centrală apare în cazurile grave de miopie. În aceste situații, deoarece vederea este cea mai bună de aproape, pacientul beneficiază de pe urma străduinței de a vedea mai greu în acest punct. Distanța poate fi extinsă gradat până când devine posibil să realizeze același lucru la o distanță de 6 metri. O pacientă ce suferea de miopie foarte pronunțată spunea că cu cât privește mai departe de lumina electrică, cu atât o vede mai bine, însă privind alternativ la lumina așezată aproape și apoi dincolo de ea, a reușit în scurt timp să o vadă mai strălucitoare atunci când o privea direct, decât atunci când privea indirect. Ulterior a reușit să facă același lucru la o distanță de 6 metri, având astfel o minunată senzație de ușurare. Nu există cuvinte care să o descrie, spunea ea. Fiecare nerv părea că se relaxează, întregul trup fiind cuprins de un sentiment confortabil de relaxare. Mai apoi, a înregistrat progrese rapide. Curând a reușit să privească o parte dintre cele mai mici litere de pe diagramă, și să vadă restul mai greu, iar apoi a devenit capabilă să citească literele de la o distanță de 6 metri.

In baza principiului că cine s-a ars o dată suflă și în iaurt, unii pacienți beneficiază de pe urma faptului că își înrăutățesc voit propria vedere. Astfel, zic ei, învață cum anume sunt produse defectele de vedere de care suferă și pot evita efortul de acomodare care le cauzează.

Atunci când deviația de la focalizarea centrală nu este prea mare pentru a putea fi crescută gradat, este în beneficiul pacienților să fie învățați cum să facă aceasta. Dacă un pacient își poate diminua conștient vederea, provocându-și disconfort și chiar durere încercând să vadă litera „C" sau chiar un întreg rând de litere la fel de bine simultan, va reuși să corecteze efortul inconștient al ochiului de a vedea toate punctele unei zone mai mici la fel de bine simultan.

În procesul de a învăţa să vadă foarte bine în direcţia în care privește, de obicei este cel mai bine ca pacientul să se gândească că punctul pe care nu îl priveşte direct apare mai puțin distinct decât punctul pe care îl privește, în loc să se gândească că punctul asupra căruia se focalizează se şi vede cel mai bine, căci acest fapt amplifică efortul de acomodare al ochiului. O parte a unui obiect apare cel mai clar doar atunci când mintea se mulțumește să vadă neclar cea mai mare parte a sa, iar pe măsură ce gradul de relaxare crește, zona neclară crește la rândul ei, până când porțiunea văzută cel mai clar se reduce la un simplu punct. Limitele vederii depind de gradul de focalizare centrală. O persoană poate fi capabilă să citească un indicator aflat la 800 de metri distanță atunci când vede toate literele în mod egal, însă atunci când va învăța să vadă o singură literă foarte bine, va reuși să citească și litere mai mici pe care înainte nu le vedea. Vederea remarcabilă a sălbaticilor care pot vedea cu ochiul liber obiecte care pentru majoritatea persoanelor civilizate necesită un telescop este o chestiune de focalizare centrală. Unii oameni pot vedea lunile lui Jupiter cu ochiul liber. Aceasta nu se datorează unei superiorități în structura ochiului, ci faptului că au atins o capacitate mai mare de focalizare centrală decât majoritatea persoanelor civilizate.

Pe lângă faptul că toate erorile de refracție și afecțiunile funcționale ale ochiului dispar atunci când se focalizează central, multe alte perturbări organice sunt de asemenea vindecate. Metoda este practic nelimitată din punct de vedere al posibilităților. Nu m-aș fi aventurat să afirm că glaucomul, cataracta în fază incipientă sau iritita sifilitică ar putea fi vindecate prin focalizarea centrală, dar experiența a arătat că așa este. În doar câteva minute s-a obținut o ameliorare care în anumite cazuri rare a devenit permanentă. Totuși, în general, vindecarea permanentă a necesitat

un tratament mai îndelungat. Afecțiunile inflamatorii de diverse tipuri, inclusiv inflamația corneei, a irisului, a conjunctivei, a diverselor învelișuri ale globului ocular și chiar a nervului optic, au beneficiat de pe urma focalizării centrale, după ce toate celelalte metode au eșuat. Infecțiile, la fel ca și bolile cauzate de otrăvirea cu diverse bacterii din carne, de virusul febrei tifoide, de gripă, sifilis și gonoree, au beneficiat de asemenea de pe urma tratamentului. Chiar și atunci când un corp străin intră în ochi, acesta nu se va înroși și nu se va manifesta durere atât timp cât există focalizarea centrală.

De vreme ce focalizarea centrală este imposibilă fără controlul mental, focalizarea centrală a ochiului înseamnă focalizarea centrală a minții. Deci sănătatea tuturor părților trupului și funcționarea tuturor mecanismelor fiziologice depinde de minte. Nu doar vederea, ci toate celelalte simțuri – atingere, gust, auz și miros – beneficiază de pe urma focalizării centrale. Simptomele bolilor funcționale și organice sunt ameliorate. Eficiența mentală este mult amplificată. Beneficiile focalizării centrale deja constatate sunt atât de remarcabile, încât subiectul merită o investigare mai aprofundată.

un tratament mai îndelungat. Afecțiunile inflamatorii de diverse tipuri, inclusiv inflamația corneei, a irisului, a conjunctivei, a diverselor învelișuri ale globului ocular și chiar a nervului optic, au beneficiat de pe urma focalizării centrale, după ce toate celelalte metode au eșuat. Infecțiile, la fel ca și bolile cauzate de otrăvirea cu diverse bacterii din carne, de virusul febrei tifoide, de gripă, sifilis și gonoree, au beneficiat de asemenea de pe urma tratamentului. Chiar și atunci când un corp străin intră în ochi, acesta nu se va înroși și nu se va manifesta durere atât timp cât există focalizarea centrală.

De vreme ce focalizarea centrală este imposibilă fără controlul mental, focalizarea centrală a ochiului înseamnă focalizarea centrală a minții. Deci sănătatea tuturor părților trupului și funcționarea tuturor mecanismelor fiziologice depinde de minte. Nu doar vederea, ci toate celelalte simțuri – atingere, gust, auz și miros – beneficiază de pe urma focalizării centrale. Simptomele bolilor funcționale și organice sunt ameliorate. Eficiența mentală este mult amplificată. Beneficiile focalizării centrale deja constatate sunt atât de remarcabile, încât subiectul merită o investigare mai aprofundată.

CAPITOLUL XII

EFECTUL VINDECĂTOR AL PALMELOR

Toate metodele folosite pentru vindecarea erorilor de refracție sunt pur și simplu diverse moduri de a obține relaxarea, și majoritatea pacienților, însă nu toți, se pot relaxa cel mai ușor cu ochii închiși. Acest fapt diminuează în general efortul de acomodare, fiind urmat de o îmbunătățire mai mult sau mai puțin durabilă a vederii.

Pentru majoritatea pacienților este suficient să își închidă ochii; iar apoi, odihnindu-i alternativ timp de câteva minute sau mai mult, privesc diagrama *Snellen* o fracțiune de secundă și au astfel momente de vedere îmbunătățită. Unii obțin temporar aproape o vedere normală iar în cazuri mai rare, chiar vindecarea completă uneori în mai puțin de o oră.

Dar pentru că prin pleoapele închise pătrunde totuși lumina, pentru o relaxare completă se pot acoperi ochii cu palmele (degetele fiind încrucișate pe frunte) pentru a evita astfel presiune asupra globilor oculari. Această practică pe care am numit-o „palming” este atât de eficientă pentru anularea încordării, încât toți recurgem la ea instinctiv, iar pentru unii pacienți oferă o profundă relaxare.

Dar până și cu ochii închiși și acoperiți pentru a exclude în întregime lumina, centrii vizuali ai creierului pot fi în continuare afectați, iar ochiul se poate încorda în continuare. Astfel, în loc să vadă o imagine de un negru imposibil de reamintit, așa cum se petrece în mod normal când nervul optic nu este stimulat de lumină, pacientul va vedea diverse lumini și culori ce variază de la un negru imperfect la imagini caleidoscopice atât de vii încât par a fi reale. De regulă, cu cât este mai slabă vederea, cu atât sunt mai vii, mai numeroase și

mai persistente aceste imagini. Totuși, unele persoane cu vederea imperfectă pot realiza această tehnică perfect încă de la început, fiind prin urmare foarte rapid vindecate. Orice tulburare a minții sau a trupului cum ar fi oboseala, foamea, mânia, îngrijorarea sau depresia îi împiedică pe pacienți să vadă culoarea neagră atunci când își aplică palmele peste ochi. Persoane care pot vedea perfect această culoare în condiții normale nu mai reușesc să o facă fără ajutor atunci când sunt bolnavi sau îi doare ceva.

Este imposibil să vezi perfect culoarea neagră dacă vederea nu este perfectă, deoarece vederea este perfectă numai atunci când mintea este perfect odihnită. Unii pacienți pot aproxima însă această culoare suficient pentru a li se îmbunătăți vederea, iar pe măsură ce vederea se îmbunătățește, și negrul este tot mai profund. Pacienții care nu reușesc să vadă nici măcar un negru aproximativ atunci când își aplică palmele peste ochi, afirmă că în loc de negru văd nuanțe de gri, străfulgerări de lumină, pete de roșu, albastru, verde, galben etc. Uneori, în locul unui negru perfect nemișcat, apar nori albaștri care se deplasează pe fundal. În alte cazuri, culoarea neagră apare doar câteva secunde, fiind apoi înlocuită de o altă culoare. Există numeroase moduri în care pacienții văd acest orizont vizual cu ochii închiși, care ar trebui să fie negru.

Unii pacienți au fost atât de impresionați de strălucirea culorilor pe care și le imaginau, încât niciun argument nu a reușit să îi convingă că nu le văd efectiv cu ochiul. Atunci când vedeau culori sau lumini strălucitoare cu ochii închiși și acoperiți, recunoșteau că sunt iluzii, dar în același timp nu credeau, și niciun argument nu a reușit să îi convingă, că se datorează propriei lor imaginații scăpate de sub control.

Figura 42. Tehnica de „palming"

Aceasta este una dintre cele mai eficiente metode de relaxare a tuturor organelor de simț.

Aplicarea cu succes a tehnicii de „palming" în aceste cazuri mai dificile implică de obicei practica tuturor metodelor pentru îmbunătățirea vederii descrise în capitolele următoare. Din motive care vor fi explicate în capitolul următor, majoritatea acestor pacienți pot fi ajutați foarte mult dacă își amintesc un obiect negru. Ei trebuie îndemnați sa privească acest obiect la distanța la care culoarea poate fi văzută cel mai bine, să își închidă ochii și să își amintească culoarea, repetând acest lucru până când amintirea este similară cu ceea ce văd. Apoi, în timp ce au în continuare în memorie obiectul negru, li se spune să își acopere ochii închiși cu palmele, în maniera descrisă anterior. Dacă amintirea culorii negre este perfectă, întreg fundalul va fi în negru. Dacă nu este perfectă, sau dacă nu devine astfel în câteva secunde, pacientul trebuie să deschidă ochii și să privească din nou obiectul negru.

Mulți pacienți devin capabili prin această metodă să vadă culoarea neagră aproape perfect pentru

un interval scurt de timp, dar majoritatea, chiar și cei a căror vedere nu este foarte slabă, nu pot să o vadă continuu. Ei nu își pot aminti și, prin urmare, nu pot vedea culoarea neagră mai mult de cinci secunde. Acești pacienți sunt ajutați de focalizarea centrală. După ce devin capabili să vadă o partea a unui obiect negru mai întunecată decât întregul, pot să își amintească zona mai mică pentru un interval mai lung decât zona mai mare, iar astfel pot vedea culoarea neagră pentru o perioadă mai lungă când își aplică palmele peste ochi. De asemenea, pot beneficia dacă schimbă imaginea mentală a unui obiect negru cu altul, sau o parte a unui obiect negru cu altul (vezi Capitolul XV). Este imposibil ca cineva să vadă, să își amintească sau să își imagineze orice, chiar și o secundă, fără a trece de la o parte la alta, sau de la un obiect la altul, iar efortul de acomodare produce întotdeauna încordare.

Cei care cred că își amintesc continuu un obiect negru îl compară de fapt inconștient cu ceva mai puțin negru, culoarea și poziția acestuia fiind în continuă schimbare. Este imposibil să îți amintești perfect o culoare simplă, cum este negrul, și să menții imaginea constantă mai mult de o fracțiune de secundă. Atunci când schimbarea de la un obiect la altul nu se face inconștient, pacientul trebuie încurajat să o facă conștient. I se poate spune, de exemplu, să își amintească succesiv o pălărie neagră, un pantof negru, o rochie de catifea neagră, o draperie de pluș negru sau un pliu al rochiei ori al draperiei, și să mențină fiecare imagine doar o fracțiune de secundă. Multe persoane s-au folosit de imaginea succesivă a literelor alfabetului, vizualizându-le perfect negre. Alții preferă să facă trecerea de la un mic obiect în negru, cum ar fi o virgulă sau o literă mai mică, la un altul, sau să vizualizeze obiectul în mișcare conform metodei descrise mai jos (vezi Capitolul XV).

Figura 43.

Pacient cu atrofie a nervului optic are moment de vedere mai bună prin tehnica de „palming".

În anumite cazuri, următoarea metodă s-a dovedit a avea succes: când pacientul vede ceea ce consideră a fi negru perfect, trebuie să își imagineze o pată albă pe acest fundal, iar pe pata respectivă, litera „F" de culoare neagră. Apoi, pacientul trebuie să renunțe la pata albă și să își amintească doar litera „F", vizualizând cel mai bine o porțiune a sa, pe fundalul negru. În scurt timp, întreaga imagine va deveni la fel de neagră ca și partea cea mai neagră a literei F. Procesul poate fi repetat de mai multe ori, intensificând tot mai mult culoarea neagră.

Am avut la un moment dat o pacientă care vedea atât de clar culoarea gri în timpul tehnicii de „palming" încât că era convinsă că o vedea cu ochii ei, și nu doar şi-o imagina. Mai apoi putea să o facă să dispară în întregime vizualizând mai întâi litera „C", de culoare neagră, pe fundalul gri, apoi doi de „C" și într-un final o mulțime de „C", suprapuși.

Este imposibil să ne amintim perfect culoarea neagră, dacă nu o vedem perfect. Atunci când o

vedem imperfect, cel mai bun lucru pe care îl putem face este să ne-o amintim imperfect. Toată lumea, fără excepție, care poate vedea sau poate citi litera tip diamant de aproape, indiferent cât de gravă este miopia, sau afecțiunea oculară, pot ajunge de regulă să vadă culoarea neagră cu ochii închiși și acoperiți, mai repede decât pacienții cu hipermetropie sau astigmatism, pentru că, deși miopii nu pot vedea nimic perfect, nici măcar de aproape, văd totuși mai bine de aproape decât văd cei care suferă de hipermetropie sau astigmatism la orice distanță.

Persoanelor cu o miopie foarte pronunțată, tehnica de „palming" le este adesea foarte dificilă deoarece, pe lângă faptul că văd culoarea neagră foarte imperfect, datorită efortului pe care îl fac pentru a vedea, nu și-o pot aminti mai mult de una sau două secunde. Orice altă afecțiune a ochiului care îl împiedică pe pacient să vadă perfect culoarea neagră face ca și tehnica de „palming" să fie dificilă. În unele cazuri, negrul nu este niciodată văzut ca atare, ci mai degrabă gri, galben, maro sau chiar roșu-strălucitor. În asemenea cazuri este de obicei cel mai bine pentru pacient să își îmbunătățească vederea prin alte metode înainte de a încerca tehnica de „palming". Orbilor le este în general mai greu să vadă culoarea neagră decât celor care pot vedea, însă pot fi ajutați de amintirea unui obiect negru care le era familiar înainte să își piardă vederea. Un pictor orb care vedea mereu culoarea gri atunci când a început tehnica de „palming" a devenit într-un final capabil să vadă negru cu ajutorul amintirii unei picturi în negru. El nu avea deloc percepția luminii și suferea de dureri teribile, însă atunci când a reușit să vadă culoarea neagră, durerea a dispărut, iar când a deschis ochii a văzut lumină.

Chiar și amintirea imperfectă a culorii negre este folositoare, căci cu ajutorul ei, ne putem aminti un negru oarecum mai negru, ceea ce reprezintă o

îmbunătățire. De exemplu, îi putem spune pacientului să privească o literă de pe diagrama *Snellen* la distanța la care culoarea poate fi văzută cel mai bine, iar apoi să își închidă ochii și să și-o amintească. Dacă tehnica de „palming" produce relaxarea, el va reuși să își amintească o nuanță mai închisă de negru, și având această amintire când va privi din nou litera, o va vedea de un negru mai intens decât la început. Apoi pacientul își va aminti o nuanță și mai închisă de negru, care va fi ulterior transferată literei de pe diagrama de testare. Continuând acest proces, se va obține destul de repede o percepție perfectă a culorii negre, și prin urmare vederea perfectă.

Cu cât este mai închisă nuanța de negru obținută cu ochii închiși, cu atât poate fi reamintită mai ușor în momentul în care pacientul privește literele de pe diagrama de testare.

Cu cât este aplicată mai mult tehnica de „palming", cu atât este mai profundă starea de relaxare și cu atât este mai închisă nuanța de negru vizualizată. Există însă persoane care pot aplica tehnica cu succes pentru perioade scurte de timp, însă dacă insistă prea mult, vor începe să se simtă încordați.

Este imposibil să reușești dacă faci eforturi sau dacă încerci să te „concentrezi" asupra culorii negre. Conform credinței populare, concentrarea înseamnă să faci sau să te gândești doar la un singur lucru, dar așa ceva este imposibil, iar o încercare de a realiza imposibilul este un efort care se contrazice pe sine. Mintea umană nu este capabilă să se gândească la un singur lucru la un moment dat. Se poate însă gândi la un singur lucru cel mai bine și realizează aceasta cel mai bine într-o stare de relaxare, dar nu se poate gândi doar la un singur lucru. O pacientă care încerca să vadă doar negru și ignora culorile caleidoscopice care se insinuau în câmpul ei vizual a constat că acestea devin tot mai intense pe măsură ce încerca să le ignore și

chiar a ajuns să sufere convulsii din cauza încordării, fiind apoi sub supraveghere medicală zilnic timp de o lună înainte de a mai putea continua tratamentul. Această pacientă a fost sfătuită să întrerupă tehnica de „palming" și, cu ochii deschiși, să își amintească cât mai multe culori posibil. Luând astfel taurul de coarne și făcând mintea să se focalizeze mai bine decât o făcea inconștient, a reușit să realizeze tehnica de „palming" pentru perioade scurte de timp.

Unele tipuri de obiecte negre pot fi reamintite mai ușor decât altele. Plușul negru, de exemplu, s-a dovedit a fi folositor pentru multe persoane (vezi Capitolul XVIII) comparativ cu catifeaua, mătasea, bumbacul sau cerneala neagră ori literele de pe diagrama *Snellen*, deși nu este neapărat mai negru decât acestea. Un obiect negru familiar poate fi adesea reamintit mai ușor de către pacient decât cele mai puțin familiare. O croitoreasă, de exemplu, a reușit să își amintească un fir de mătase neagră, când nu îi venea în minte niciun alt obiect negru.

Figura 44.

Nr. 1. Din cauza paraliziei celui de-al șaptelea nerv de pe partea dreaptă, rezultatul unei operații de mastoid la urechea dreaptă, pacienta nu își poate închide buzele.

Nr. 2. După aplicarea tehnicii de „palming" și reamintirea unui punct perfect negru, a reușit nu doar să își închidă buzele, dar și să fluiere. Vindecarea a fost permanentă.

Când înainte de *palming*, pacientul privește o literă neagră, de obicei își va aminti nu numai culoarea neagră, ci şi culoarea albă a fundalului. Dacă însă se reuşeşte păstrarea în memorie a culorii negre timp de câteva secunde, de regulă, fundalul dispare treptat şi tot câmpul vizual devine negru.

Pacienții afirmă adesea că își amintesc perfect culoarea neagră, deşi în realitate nu este aşa. Se poate determina însă aceasta analizând influenţa *palmingului* asupra vederii. Dacă nu apare nicio ameliorare a vederii atunci când se deschid ochii, se va aduce culoarea neagră mai aproape de pacient, demonstrându-i că nu și-o amintea perfect până atunci.

Cu toate că negrul este de regulă cel mai uşor de adus în memorie, din motive pe care le vom explica în capitolul următor, dacă acest lucru nu se reuşeşte, se va urmări aplicarea următoarei metode. Amintiţi-vă o serie de culori – roşu-strălucitor, galben, verde, albastru, liliachiu şi în special alb – toate la intensitatea maximă a culorii pe care v-o puteţi imagina. Nu încercați să vă focalizați mai mult de o secundă asupra vreuneia. Repetaţi exerciţiul timp de 5-10 minute. Apoi amintiţi-vă o bucăţică de cretă albă, de un centimetru în diametru, cât se poate mai albă. Fiţi atenţi la culoarea fundalului! De obicei, va avea o nuanţă de negru. Dacă este aşa, verificaţi dacă puteţi să vă amintiți sau să vedeți cu ochii deschiși ceva mai negru. Întotdeauna când culoarea albă este reamintită la modul ideal, fundalul va fi atât de negru, încât va fi imposibil să ne imaginăm sau să vedem cu ochii deschiși ceva mai negru.

Când *palmingul* are succes, reprezintă una dintre metodele cele mai bune pe care le cunosc pentru a asigura destinderea nervilor tuturor organelor de simţ, inclusiv simțul văzului. Când se reuşeşte să se realizeze destinderea totală prin această metodă, ceea ce se remarcă prin capacitatea de a vedea culoarea

neagră la modul ideal, aceasta se va menţine şi după ce ochii s-au deschis iar pacientul este perfect vindecat. În acelaşi timp, scad durerile de ochi, de cap şi chiar durerile la nivelul altor organe. Asemenea cazuri sunt foarte rare, dar există. Dacă gradul de relaxare este mai redus, o bună parte se va pierde când se deschid ochii, iar gradul de destindere rămas se va menţine un timp mai scurt. Cu alte cuvinte, cu cât gradul de relaxare atins prin *palming* este mai mare, cu atât acesta se va menţine mai mult timp după ce s-au deschis ochii şi va fi mai de durată.

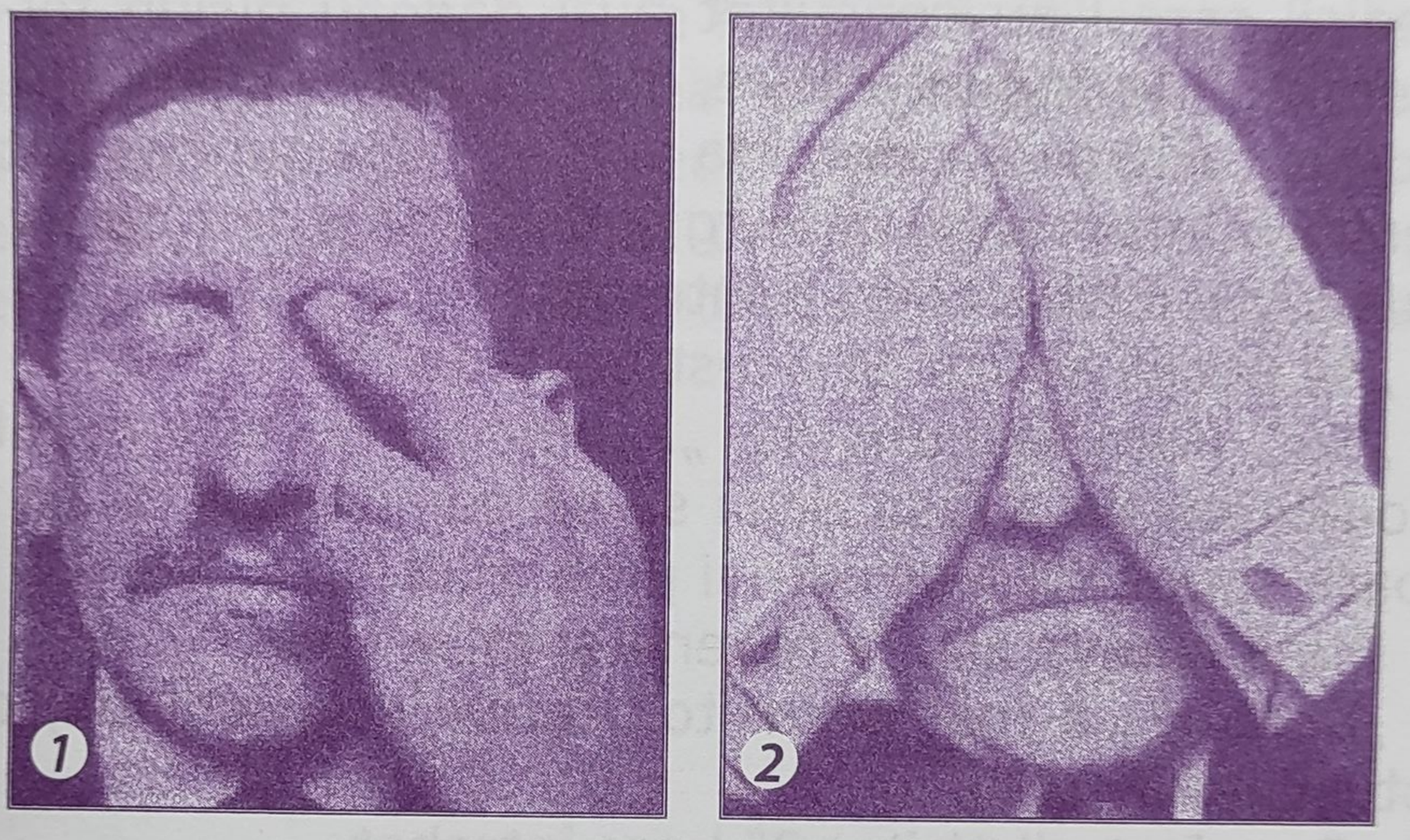


Figura 45.

Nr. 1. Pacient cu glaucom absolut la ochiul drept. Acesta a suferit o durere cumplită timp de şase luni, timp în care nu avea percepția luminii. A fost fotografiat în timpul testării tensiunii la nivelul globului ocular, care era foarte tare.

Nr. 2. Pacientul realizează tehnica de „palming" şi îşi aminteşte un punct perfect negru. După o jumătate de oră, globul ocular a devenit mai moale, iar durerea a încetat şi pacientul a devenit capabil să vadă lumina. După trei ani, glaucomul nu recidivase.

Dacă tehnica a avut succes, relaxarea se va menține și în momentul când deschidem ochii și va fi permanentă. Dacă *palmingul* a fost făcut incorect, veţi păstra numai o parte din ceea ce aţi realizat și doar temporar, poate chiar numai câteva clipe. Totuși, chiar şi o relaxare cât de mică este folositoare, pentru că prin aceasta se poate ajunge la un grad mai mare de destindere.

Pacienții care au înregistrat succese cu *palmingul* chiar de la început, trebuie felicitați, deoarece se vor vindeca mai repede. Un caz remarcabil a fost cel al unui bărbat de aproape șaptezeci de ani cu un astigmatism hipermetropic şi prezbitism cu complicaţii din cauza unei cataracte incipiente. De peste patruzeci de ani acesta purta ochelari de vedere la distanţă şi de douăzeci de ani îi purta și pentru citit și munca de birou. Chiar şi cu ochelarii nu mai vedea suficient de bine pentru a putea să își realizeze îndatoririle de la locul de muncă din cauza opacifierii cristalinului. Medicii care l-au consultat nu-i dădeau niciun fel de speranţă de îmbunătăţire, cu excepţia operaţiei, în momentul în care cataracta ar fi ajuns la punctul optim pentru o intervenţie chirurgicală. Când a descoperit că *palmingul* îi face bine, a întrebat:

„Aș putea abuza de acest procedeu?”

„Nu”, i-am răspuns eu. „*Palmingul* nu este decât o modalitate de a lăsa ochii să se odihnească, și nu se poate spune că s-ar odihni prea mult.”

După câteva zile, a revenit şi mi-a spus:

„Doctore, a fost plictisitor, teribil de plictisitor, dar totuşi am făcut-o.”

„Ce a fost plictisitor ?” l-am întrebat.

„*Palmingul*”, mi-a răspuns el. „Am făcut tehnica timp de douăzeci de ore neîntrerupt.”

„Nu aveai cum să o faci încontinuu timp de douăzeci de ore”, am replicat eu sceptic. „Precis te-ai oprit să mănânci.”

Atunci el mi-a relatat cum de la patru dimineaţa până la ora douăsprezece noaptea n-a mâncat nimic și a băut doar multă apă, consacrându-şi, practic, tot timpul *palmingului*. Într-adevăr, trebuie să fi fost plictisitor, aşa cum a afirmat chiar el, dar a meritat. Când a privit cu ochiul liber diagrama de testare, putea citi rândul de jos de la distanţa de 6 metri. În afară de aceasta, a putut citi literele mici de la

15 și 50 de centimetri. S-a redus mult şi opacitatea cristalinului, în centru dispărând complet. În următorii doi ani nu s-a constatat nicio recidivă.

Deşi *palmingul* le este de folos majorității pacienților, o mică parte dintre aceştia nu pot vedea culoarea neagră, motiv pentru care încordarea creşte în încercarea de a se ajunge în acest fel la relaxare. În majoritatea cazurilor, folosind parțial sau în totalitate diversele metode descrise în acest capitol, pacientul poate reuși să folosească corect tehnica de „palming". Dacă se vor întâmpina mari dificultăţi, de regulă, e mai bine şi mai folositor să se întrerupă aplicarea acestei metode până când vederea se va îmbunătăți prin alte mijloace. Pacientul va reuși apoi să vadă culoarea neagră prin *palming*, însă unii nu pot realiza această performanţă până când vederea nu li se ameliorează.

CAPITOLUL XIII

MEMORIA CA INSTRUMENT AL VEDERII

Când mintea este capabilă să îşi amintească la modul ideal oricare dintre manifestările organelor de simţ, este întotdeauna perfect relaxată. În acest caz, când ochii sunt deschişi, vederea este normală, iar când sunt închişi şi acoperiţi cu palmele pentru a elimina total lumina, vom vedea un fundal complet negru, adică nu se va vedea nimic. Dacă amintirea unei senzații tactile ar fi identică cu realitatea, ați vedea doar negru atunci când ochii vă sunt acoperiți. Dacă v-ați putea aminti perfect o bucată muzicală cu ochii închiși sau acoperiți, ați vedea și culoarea neagră perfect. În toate aceste împrejurări însă nu este prea uşor să se verifice corectitudinea amintirii, și acelaşi lucru se poate spune şi despre culori, altele decât culoarea neagră. Toate celelalte culori, inclusiv albul, depind de cantitatea de lumină la care sunt expuse şi arareori arată atât de clare cum ar putea fi văzute cu ochiul normal. Culoarea neagră însă, atunci când vederea este normală, este tot neagră atât la o lumină slabă, cât şi la una puternică. Tot negru va fi şi de departe, şi de aproape. O suprafaţă mică este la fel de neagră, ca şi o suprafaţă mare. De fapt chiar pare și mai neagră. În plus, negrul este mai ușor de obținut decât orice altă culoare. Nimic nu este mai negru decât culoarea tipografică pe care o putem întâlni peste tot. Prin urmare, amintindu-ne culoarea neagră, se poate măsura cu precizie nivelul propriei relaxări. Dacă această culoare va fi adusă în memorie la modul perfect, și relaxarea înseamnă că este perfectă. Dacă negrul este aproape perfect, și relaxarea este aproape perfectă. Dacă însă culoarea nu poate fi adusă în memorie, înseamnă că suntem puţin sau chiar deloc relaxați.

Aceste relatări pot fi verificate uşor cu ajutorul retinoscopiei simultane. O memorie absolut perfectă este ceva foarte rar, atât de rar, încât nici nu ar trebui luată în calcul. O memorie aproape perfectă, pe care o putem numi normală, poate fi atinsă, practic, în anumite condiţii de către orice om. În cazul unei asemenea amintiri a culorii negre, retinoscopul indică corectarea tuturor anomaliilor de refracţie. Atunci când memoria este sub nivelul normal, se observă contrariul. În caz că oscilează, şi umbra retinoscopului va oscila. În practică, informaţiile date de retinoscop sunt mai sigure decât afirmaţiile pacientului. De multe ori pacienţii consideră şi afirmă că își amintesc perfect culoarea neagră, în timp ce retinoscopul indică o eroare de refracţie. În acest caz, plasând diagrama de testare în punctul în care literele negre de pe aceasta se văd cel mai bine, este uşor de demonstrat că amintirea nu corespunde perfect cu ceea ce văd. Cititorul poate să se convingă uşor că această culoare nu poate fi adusă în memorie la modul ideal, dacă ochii şi psihicul sunt într-o stare de încordare, încercând să își amintească culoarea neagră în timpul efortului conştient de a vedea – de exemplu, dacă privește fix, sau închide ochii pe jumătate, ori se încruntă etc. – sau încercând să vadă toate literele unui şir la fel de bine, simultan. În acest caz, va constata că, în aceste condiţii, fie nu își poate aminti deloc culoarea neagră, fie și-o amintește foarte greu.

Când cei doi ochi ai pacientului nu văd la fel de bine, această deosebire se poate măsura cu exactitate în funcție de intervalul de timp în care reuşeşte să vizualizeze un punct negru, privind la început diagrama de testare cu ambii ochi şi apoi închizând ochiul cu vederea mai bună. Un pacient cu vederea normală la ochiul drept şi cu o vedere pe jumătate normală la cel stâng a putut să se focalizeze mental asupra unui punct timp de douăzeci de secunde încontinuu, privind

Aceste relatări pot fi verificate uşor cu ajutorul retinoscopiei simultane. O memorie absolut perfectă este ceva foarte rar, atât de rar, încât nici nu ar trebui luată în calcul. O memorie aproape perfectă, pe care o putem numi normală, poate fi atinsă, practic, în anumite condiţii de către orice om. În cazul unei asemenea amintiri a culorii negre, retinoscopul indică corectarea tuturor anomaliilor de refracţie. Atunci când memoria este sub nivelul normal, se observă contrariul. În caz că oscilează, şi umbra retinoscopului va oscila. În practică, informaţiile date de retinoscop sunt mai sigure decât afirmaţiile pacientului. De multe ori pacienţii consideră şi afirmă că își amintesc perfect culoarea neagră, în timp ce retinoscopul indică o eroare de refracţie. În acest caz, plasând diagrama de testare în punctul în care literele negre de pe aceasta se văd cel mai bine, este uşor de demonstrat că amintirea nu corespunde perfect cu ceea ce văd. Cititorul poate să se convingă uşor că această culoare nu poate fi adusă în memorie la modul ideal, dacă ochii şi psihicul sunt într-o stare de încordare, încercând să își amintească culoarea neagră în timpul efortului conştient de a vedea – de exemplu, dacă privește fix, sau închide ochii pe jumătate, ori se încruntă etc. – sau încercând să vadă toate literele unui şir la fel de bine, simultan. În acest caz, va constata că, în aceste condiţii, fie nu își poate aminti deloc culoarea neagră, fie și-o amintește foarte greu.

Când cei doi ochi ai pacientului nu văd la fel de bine, această deosebire se poate măsura cu exactitate în funcție de intervalul de timp în care reuşeşte să vizualizeze un punct negru, privind la început diagrama de testare cu ambii ochi şi apoi închizând ochiul cu vederea mai bună. Un pacient cu vederea normală la ochiul drept şi cu o vedere pe jumătate normală la cel stâng a putut să se focalizeze mental asupra unui punct timp de douăzeci de secunde încontinuu, privind

diagrama de testare cu ambii ochi. Când închidea însă ochiul cu vederea mai bună, reuşea să se focalizeze mental asupra punctului numai zece secunde. Un alt pacient cu o vedere pe jumătate normală la ochiul drept şi cu pe sfert la cel stâng a reuşit să se focalizeze asupra punctului timp de douăsprezece secunde cu ambii ochi deschişi şi numai şase secunde cu ochiul cel mai bun închis. Un al treilea pacient, cu vederea normală la ochiul drept şi cu vederea de o zecime din capacitatea normală la cel stâng, a reuşit să vizualizeze punctul timp de douăzeci de secunde cu ambii ochi deschişi şi numai două secunde când ochiul cu vederea mai bună a fost închis. Prin urmare, dacă vederea la ochiul drept este mai bună decât la cel stâng, vizualizarea mentală când ochiul drept este deschis este mai bună decât atunci când e deschis numai ochiul stâng, diferența fiind direct proporţională cu diferența dintre capacitatea vizuală a celor doi ochi.

În tratamentul tulburărilor funcţionale de vedere, legătura dintre relaxare şi memorie are o mare importanţă practică. Senzaţiile ochiului şi ale minții ne dau foarte puţine informaţii despre încordarea la care sunt supuse. Adesea cei care sunt supuşi celei mai mari încordări experimentează cel mai mic disconfort. Însă, verificând capacitatea pacientului de a vizualiza culoarea neagră, se poate întotdeauna determina dacă se încordează sau nu. În acest fel, are deci posibilitatea să înlăture condiţiile care cauzează încordarea. Orice metodă de ameliorare a vederii s-ar aplica, se recomandă în permanenţă ca pacientul să poată vizualiza oricând o mică suprafaţă de culoare neagră, spre exemplu, un punct, pentru a putea identifica şi elimina condiţiile ce provoacă încordarea. În unele cazuri pacienții s-au vindecat complet într-un timp foarte scurt doar prin această metodă. Unul dintre avantajele sale constă în faptul că nu necesită prezenţa diagramei de testare. Pacientul

poate în orice moment din zi şi din noapte, indiferent de ce face, să găsească întotdeauna condiţiile favorabile pentru vizualizarea perfectă a unui punct.

Starea mentală necesară pentru vizualizarea unui punct negru nu cere niciun efort. Nu vizualizarea este cea care determină destinderea, ci invers, relaxarea este cea care trebuie să o preceadă. Vizualizarea se obţine în momentul relaxării şi se menţine atât timp cât sunt eliminate cauzele încordării. Este însă greu de oferit o explicaţie cuprinzătoare a ceea ce se petrece, la fel cum nu pot fi explicate multe alte fenomene psihologice. Ştim numai că, în anumite condiţii, pe care le putem numi favorabile, este posibilă atingerea unui grad de relaxare suficient pentru vizualizarea unui punct negru şi că, printr-o căutare perseverentă a unor astfel de condiţii, pacientul poate să aprofundeze relaxarea și o poate menține chiar şi în condiţii nefavorabile.

Pentru majoritatea pacienților, tehnica de „palming” asigură cele mai bune condiţii de vizualizare a culorii negre. Atunci când efortul de a vedea este diminuat prin excluderea luminii, de obicei, pacientul poate să vizualizeze un obiect negru timp de câteva secunde şi chiar mai mult. Această perioadă de relaxare poate fi prelungită în două moduri. Pacientul poate fie să deschidă ochii și să privească un obiect negru prin metoda focalizării centrale de la distanţa de la care vede cel mai bine şi la care ochii sunt prin urmare cel mai relaxați; sau, poate să treacă mental de la un obiect negru la altul ori de la o parte a obiectului negru la alta. Graţie acestor metode şi de asemenea datorită altor influențe care nu sunt încă perfect înțelese, majoritatea pacienților vor putea, mai devreme sau mai târziu, să vizualizeze culoarea neagră pentru o perioadă de timp nedeterminată, având ochii închişi și acoperiţi cu palmele.

Având ochii deschişi şi privind o suprafaţă goală, fără a face un efort conştient de a vedea, încordarea

inconştientă se reduce şi toate erorile de refracţie sunt remediate, după cum arată retinoscopul. Rezultatele apar invariabil, şi atât timp cât suprafaţa rămâne goală, iar pacientul nu începe să vizualizeze sau să își imagineze lucruri văzute neclar, vizualizarea şi vederea se mențin constante. Dar dacă odată cu ameliorarea vederii pe suprafaţa menţionată încep să apară diferite detalii sau dacă pacientul începe să se gândească la diagrama de testare pe care a văzut-o neclar, efortul de a vedea va reveni, şi atunci punctul vizualizat va dispărea.

Atunci când privește o suprafaţă pe care nu există nimic care să atragă atenția privirii, distanţa încetează să mai joace vreun rol pentru vizualizare, deoarece pacientul poate oricând să privească o asemenea suprafaţă, indiferent de locul în care se află, fără vreun efort de a vedea. Când privește însă literele sau alte amănunte, vizualizarea trebuie realizată în punctul în care vederea sa este cea mai bună deoarece în acest punct ochii şi mintea sa sunt mai relaxate decât în situația în care aceleași litere și obiecte sunt privite la distanța la care vederea nu este atât de bună. Prin urmare, folosind focalizarea centrală la cea mai favorabilă distanţă şi utilizând orice altă metodă de ameliorarea a vederii considerată eficientă, se poate accelera foarte mult procesul de vizualizare perfectă a punctului.

Dacă destinderea obţinută în aceste condiţii favorabile este ideală, atunci pacientul poate să o menţină şi când mintea este supusă unor impresii vizuale la distanţe nefavorabile. Aceste cazuri sunt însă foarte rare. De obicei, nivelul de relaxare atins este destul de redus şi se pierde, într-o măsură mai mare sau mai mică, dacă condiţiile sunt nefavorabile, cum ar fi, spre exemplu, situația în care literele sau obiectele sunt privite la o distanţă incomodă. Aceste impresii vizuale în împrejurări nefavorabile au un caracter atât

de perturbator, încât, în momentul apariției detaliilor de la distanţe de la care nu se vedeau înainte, pacientul își pierde, de obicei, starea de relaxare şi, odată cu ea, capacitatea de vizualizare a punctului. În practică, efortul de a vedea poate reveni chiar înainte ca el să devină conștient de imaginea de pe retină, după cum ilustrează exemplul care urmează.

O femeie în vârstă de cincizeci și cinci de ani avea o miopie de 15 dioptrii şi alte complicaţii de vedere, ceea ce făcea să îi fie imposibil să vadă litera „C" mare de la o distanţă mai mare de 30 de centimetri sau să se deplaseze prin casă ori pe stradă fără însoţitor. Ea a învăţat să privească un perete verde fără să facă efortul de a-l vedea, ajungând astfel să vizualizeze un punct perfect negru şi să privească la o mică bucăţică de tapet la fel de bine de departe, ca şi de aproape. Când s-a apropiat mai mult de perete, i s-a cerut să apese pe clanţă, lucru pe care ea l-a făcut cu multă siguranţă. „Dar nu văd clanţa", s-a grăbit să remarce. De fapt ea văzuse suficient de mult timp clanţa pentru a pune mâna pe ea. Dar imediat ce i s-a sugerat să o atingă, ea nu și-a mai amintit acel moment când a văzut-o, și odată cu aceasta a pierdut și îmbunătățirea vederii. Când a încercat din nou să vadă clanţa, nu a mai reuşit.

Atunci când pacientul priveşte o literă de pe diagrama de control şi reuşeşte aducerea în memorie, la modul ideal a punctului, vederea literei se ameliorează cu sau fără conştientizarea acestui fapt, deoarece este imposibil ca cineva să fie simultan încordat și relaxat, iar dacă se destinde într-o măsură suficientă pentru a vizualiza punctul, trebuie să fie destul de relaxat pentru a vedea litera, conştient sau inconştient. Claritatea literelor poziționate lateral faţă de litera privită, cu un rând mai sus sau mai jos, se ameliorează de asemenea. Când pacientul conştientizează că vede literele, atunci acest lucru îi distrage atenția şi, de obicei, îl face ca

la început să uite de punct. În același timp, la unii pacienți, efortul de a vedea poate reveni chiar înainte ca literele să fie recunoscute în mod conştient.

Astfel, pacienții se află în faţa unei dileme. Relaxarea le îmbunătăţeşte vederea, fapt verificat prin vizualizarea în minte a punctului, dar când privesc cu vederea astfel ameliorată, își pierd această relaxare și capacitatea de vizualizare. M-a uimit întotdeauna cum reuşesc oamenii să se descurce şi să învingă această dificultate; au existat chiar pacienți care au putut face acest lucru şi după cinci sau treizeci de minute. Pentru alţii însă procesul este lung şi obositor.

Există diferite moduri de a-i ajuta pe pacienți să iasă din impas. O metodă ar fi să îndrumăm pacientul să țină minte momentul în care a privit puţin într-o parte faţă de diagrama de testare, să spunem la distanţa de 30 de centimetri sau mai mult. Apoi, trebuie privit ceva mai aproape de diagramă şi, în sfârşit, trebuie să privească spaţiul dintre rânduri. În acest fel, pacientul va putea să vadă litera în câmpul vizual periferic, fără să piardă punctul. Când se va obişnui să facă singur aceasta, va putea să facă şi următorul pas, adică să privească direct litera, fără să piardă din vedere vizualizarea. Dacă nu va putea să facă acest lucru, i se va spune să privească numai o parte din literă – de regulă, partea inferioară – sau să vadă imaginea punctului ca o parte din literă, remarcând, în acelaşi timp, că restul literei este mai puţin negru şi mai puţin clar decât partea privită direct.

Obişnuindu-se să procedeze aşa, pacientul va putea să vizualizeze mai bine în memorie punctul, comparativ cu cazul în care litera se vede toată la fel de bine. Dacă litera se va vedea în întregime la fel de bine, atunci vizualizarea perfectă în memorie a punctului se va pierde. Următorul pas este să îi cerem pacientului să observe dacă partea de jos a literei este dreaptă, curbată sau deschisă, fără să se

piardă din vedere punctul din partea de jos. Când pacientul va învăţa să facă aceasta, îi vom cere să procedeze la fel cu partea superioară şi cu părţile laterale ale literei, menţinând, ca şi până atunci, imaginea punctului din partea de jos. De regulă, când va reuşi prin această metodă să vadă fiecare dintre părţile literei în parte, va reuşi să vadă şi litera, în întregime, fără a pierde din vedere punctul. Uneori rezultatul nu este totuşi pozitiv, caz în care va trebui să mai exerseze pentru a realiza conştientizarea tuturor părţilor literei simultan, fără să piardă din vedere punctul. S-ar putea să fie nevoie de minute, ore, zile şi luni în șir. Într-unul din cazuri, următoarea metodă a avut succes:

Un pacient cu miopie de 15 dioptrii a fost atât de șocat în momentul în care vederea i s-a ameliorat prin vizualizarea punctului, încât a trebuit să fie sfătuit să îşi deplaseze privirea în lateral față de diagrama de testare sau faţă de orice alt obiect privea, în momentul în care începea să vadă detalii. Astfel, aproape o săptămână a evitat să se folosească de vederea ce i se ameliorase. Pe măsură ce vizualizarea punctului era tot mai clară, i-a fost tot mai greu să procedeze astfel, iar la finele săptămânii a devenit chiar imposibil. Când privea ultimul rând de pe diagrama de testare de la distanţa de 6 metri, își amintea perfect punctul, iar când era întrebat dacă poate să vadă literele, răspundea: „Nu mă pot opri să nu le văd”.

Unii pacienți şi-au întârziat însănătoşirea deoarece şi-au pus prin casă puncte, în loc să vizualizeze mental unul, pur și simplu. Aşa ceva nu duce la nimic bun, ci, dimpotrivă, este un motiv de încordare. Punctul poate fi vizualizat la modul ideal ca făcând parte dintr-o literă neagră oarecare de pe diagrama de testare, pentru că aceasta înseamnă pur și simplu să îți imaginezi că vezi o parte a unei litere negre. Totuși, un punct nu poate fi imaginat la modul ideal pe o suprafaţă care

nu este neagră, și orice încercare de a face aşa ceva prejudiciază scopul urmărit.

Cu cât este mai mică suprafaţa neagră pe care o vizualizează pacientul, cu atât gradul de destindere este mai mare. Unii pacienți găsesc că este mai uşor la început să vizualizeze o suprafaţă mai mare, cam cât o literă de pe diagrama de testare *Snellen*, imaginându-şi o parte dintr-o literă mai neagră decât toate celelalte părţi. Ei pot începe cu litera „C" mare, trecând apoi la litere mai mici şi, într-un final, la un punct. Astfel vor vedea adesea, că e mai uşor să vizualizeze o suprafaţă mai mică, decât una mare şi că aceasta este de un negru mai intens. Unii oameni vizualizează mai uşor două puncte în loc de unul singur, un punct fiind mai negru decât celălalt, ori mai multe puncte din care tot unul este mai negru, sau punctul de pe litera „i" sau „j". Alţii preferă virgula în locul punctului.

La început, mulţi pacienți reuşesc să alterneze conştient de la o zonă neagră la alta sau de la o parte a unei asemenea zone la alta, imaginându-și balansul sau pulsația inerentă unei asemenea alternanţe (vezi Capitolul XV). Când vizualizarea mentală devine ideală, va fi posibil să se menţină permanent vizualizarea unui obiect fără o alternare conştientă, balansul manifestându-se numai când atenţia se concentrează asupra acțiunii realizate.

Deşi culoarea neagră este de regulă cea mai bună culoare pentru vizualizare, unii pacienți sunt suprasaturaţi de negru sau îi deprimă. Aceşti oameni preferă să vizualizeze culoarea albă sau o altă culoare.

Adesea este mai uşor să fie adus în memorie un obiect cunoscut sau unul care produce asocieri plăcute, decât ceva ce nu prezintă niciun interes. Vederea unei paciente s-a îmbunătățit prin aducerea în amintire a unei minunate flori galbene. O alta a reuşit să vizualizeze piatra de opal de la inelul ei, după

ce s-a străduit fără succes să își amintească punctul. Orice îi este mai ușor pacientului să își amintească este obiectul cel mai potrivit; deoarece vizualizarea nu va fi niciodată perfect decât dacă vine de la sine.

Când vizualizarea unui punct devine o obişnuinţă, nu va mai reprezenta un efort, ci va fi de mare folos altor procese psihice. Când un obiect este vizualizat mai uşor decât altele, mintea manifestă focalizarea centrală, iar prin aceasta eficienţa ei sporeşte, tot aşa cum focalizarea centrală contribuie la creşterea eficienţei ochiului. Cu alte cuvinte, eficiența este maximă când mintea se află în repaus. Iar această stare de liniște nu poate fi atinsă decât dacă își amintește un lucru mai bine decât toate celelalte. Când psihicul favorizează aducerea în memorie a punctului la modul ideal, se îmbunătăţeşte de asemenea şi aducerea în memorie a altor lucruri.

O elevă mi-a relatat că atunci când nu a putut să răspundă la o întrebare la examen, a vizualizat punctul. În acel moment i-a venit în minte şi răspunsul la întrebare. Când uit numele unui pacient, aduc în memorie un punct şi îmi amintesc imediat numele lui! Un muzician cu o vedere excelentă, cu capacitatea de vizualizare ideală a punctului, memora foarte bine partiturile muzicale. Un alt muzician, cu vederea slabă, care nu putea să își aducă în memorie punctul, nu putea interpreta nimic fără partiturile sale. A reuşit să își amelioreze situaţia numai când vederea şi memoria sa vizuală au devenit normale. În anumite cazuri excepţionale, efortul de a vedea literele de pe diagrama de testare *Snellen* este atât de mare, încât pacienţii au afirmat că nu pot să îşi aducă aminte nici punctul privit, nici măcar cum îi cheamă.

Pacienții pot verifica acuratețea vizualizării punctului nu numai prin compararea a ceea ce şi-au adus aminte cu ceea ce se vede, ci şi prin următoarele teste:

Când vizualizarea punctului este ideală, ea se produce instantaneu. Dacă sunt necesare câteva secunde sau chiar mai mult pentru realizarea aducerii în memorie a punctului, imaginea nu va fi niciodată ideală.

Vizualizarea perfectă nu numai că are loc imediat, dar are şi o durată continuă.

Când punctul este adus în memorie la modul ideal, vederea perfectă se manifestă pe loc. Dacă vederea îmbunătățită apare numai după o secundă sau două, se poate dovedi întotdeauna că vizualizarea punctului nu este ideală, tot aşa cum nu este perfectă nici vederea.

Vizualizarea unui punct este un indiciu al relaxării, o dovadă prin care pacientul poate ști că ochii şi mintea sa sunt în stare de repaus. S-ar putea face o comparaţie cu manometrul unui motor, care nu influenţează cu nimic funcţionarea dispozitivului, dar are o mare importanţă prin aceea că oferă informaţii referitoare la capacitatea mecanismului de a funcţiona corect. Dacă punctul este negru, știm că mecanismul ochiului se găseşte în stare de funcţionare. Atunci când punctul se decolorează sau dispare, știm că în acest mecanism ceva nu este în regulă şi se va afla în această stare până când va apare vindecarea. După terminarea tratamentului, pacientul nu va mai avea nevoie de punct sau de alt instrument ajutător pentru vedere, tot aşa cum mecanicul nu mai are nevoie de manometru atunci când dispozitivul merge bine. Un pacient care a atins vederea perfectă – microscopică şi telescopică – prin metodele descrise în această carte, ca răspuns la o întrebare pusă de un cercetător al metodelor de tratament a erorilor de refracție fără ochelari, a afirmat că nu mai face nimic pentru a evita o recidivă și că a trecut atât de mult timp, încât a uitat chiar şi care a fost tratamentul.

Răspunsul nu l-a satisfăcut pe cel care întrebase, dar l-am reprodus aici pentru a demonstra că, atunci

când vederea pacientului a fost corijată, el nu mai are nevoie să facă ceva în mod conştient pentru a o menţine astfel, deși tratamentul poate continua aducând multe beneficii, căci până și o vedere normală poate fi îmbunătățită.

CAPITOLUL XIV

IMAGINAȚIA CA INSTRUMENT AJUTĂTOR AL VEDERII

Noi vedem mai mult cu creierul şi numai parţial cu ochii. Fenomenul vederii depinde de modul în care creierul interpretează imaginea de pe retină. Ceea ce vedem noi nu este reprezentarea de pe retină, ci propria noastră interpretare. Se poate demonstra că părerea noastră referitoare la dimensiunea, culoarea, forma şi poziţia unui obiect depinde de interpretarea imaginii de pe retină realizată la nivelul creierului. Luna pare mai mică la zenit decât la orizont, deşi unghiul optic este acelaşi iar imaginea de pe retină este de asemenea, la fel. Acest fenomen este legat de faptul că la orizont mintea compară în mod inconştient imaginea lunii cu imaginea obiectelor din jur, în timp ce la zenit nu există nimic cu ce ar putea-o compara. Unui om oarecare, silueta unui alt om aflat pe o clădire înaltă sau pe arborele gabier al unei nave pare mai mică, în timp ce unui marinar i se va părea că are dimensiuni normale, pentru că el este obişnuit să vadă silueta umană în asemenea situaţii.

Persoanele cu o vederea normală îşi folosesc memoria sau reprezentarea imaginativă ca un instrument ajutător al vederii. Se poate arăta că atunci când vederea nu este perfectă, nu numai ochiul ca atare are un defect, dar și memoria împreună cu reprezentarea imaginativă sunt perturbate. În acest fel, mintea nu face decât să adauge imperfecţiunile sale la imaginea imperfectă de pe retină. Nu există două persoane cu vederea normală care să formeze aceeaşi reprezentare a unui obiect privit, pentru că interpretarea imaginii de pe retină diferă în funcție de personalitatea lor.

Atunci când vederea nu este perfectă, se vor constata deosebiri şi mai mari în ce privește interpretarea obiectelor. În realitate, aceasta reflectă pierderea controlului mental, responsabil de eroarea de refracţie. Pe scurt, atunci când ochiul este defocalizat, şi mintea este defocalizată.

Conform punctului de vedere acceptat, apariţia marii majorităţi a tipurilor de tulburări de vedere, când ochiul suferă de o anomalie de vedere, se explică prin existenţa erorii de refracţie respective. Se presupune că unele dintre ele se datorează unor afecțiuni ale creierului sau ale retinei. Imaginile multiple sunt asociate cu astigmatismul, deși de obicei apar doar două imagini, dar există pacienți care văd trei sau chiar mai multe, iar multe persoane cu astigmatism nu văd nicio imagine. Se poate demonstra cu ușurință că imperfecțiunea focalizării este răspunzătoare numai pentru o mică parte dintre aceste manifestări. Iar pentru că toate acestea pot fi îndepărtate în numai câteva secunde prin corectarea (sau prin relaxarea) erorii de refracţie, este evident că nu pot fi cauzate de o afecţiune organică.

Dacă comparăm imaginea de pe sticla opacă a unui aparat de fotografiat, când acesta este defocalizat, cu percepţia vizuală a creierului când ochiul este defocalizat, vom constata o deosebire considerabilă. Când aparatul fotografic este defocalizat, transformă negrul în cenuşiu şi şterge contururile imaginii, dar produce aceste rezultate uniform și constant. Pe lentila aparatului de fotografiat, imaginea imperfectă a unei litere negre este la fel de imperfectă în toate părţile sale, iar aceeaşi actualizare a focalizării ar produce întotdeauna o imagine identică. Atunci când ochiul defocalizează, imaginea imperfectă, pe care pacientul crede că o vede este întotdeauna diferită, indiferent dacă punctul focal se schimbă sau nu. O parte din imagine va fi mai cenuşie decât cealaltă, iar

nuanţa şi poziţia culorii gri se schimbă în limite largi într-un interval de timp foarte scurt. O parte a literei poate să pară gri, iar ceea ce rămâne să pară negru. Unele linii ale conturului pot fi văzute mai clar decât altele, liniile verticale apărând negre, iar cele de pe diagonală cenuşii şi invers. În afară de aceasta, negrul se poate transforma în maro, galben, verde sau chiar roşu, transmutații imposibil de realizat cu aparatul de fotografiat. Sau pot apărea pete colorate sau negre pe unele părţi albe sau gri. În afară de aceasta, pe culoarea neagră pot să apară pete albe sau colorate.

Când camera fotografică este defocalizată, imaginea obiectului care se formează este întotdeauna ceva mai mare decât în cazul focalizării corecte. Când însă ochiul defocalizează, imaginea văzută de creier poate fi ori mai mare, ori mai mică decât la un ochi cu focalizare normală. Un pacient vedea litera „C” mare mai mică de la distanţa de 3 metri, comparativ cu aceeaşi literă de la distanţa de 6 metri sau 10 centimetri. Unora li se pare mai mare decât este în realitate de la 6 metri, în timp ce altora li se pare că este mai mică.

Atunci când ochiul uman este defocalizat, forma obiectelor pe care le priveşte pacientul apare adesea distorsionată și chiar poziția lor pare să se modifice. Imaginea se poate dubla, tripla și așa mai departe, în timp ce alte obiecte sau părţi ale obiectelor din câmpul vizual pot rămâne singulare. Poziţia acestor imagini multiple rămâne uneori neschimbată, în timp ce altele se modifică continuu. Aşa ceva nu se poate întâmpla în cazul unui aparat fotografic defocalizat.

Dacă două aparate de fotografiat sunt la fel de defocalizate, vor face două fotografii în egală măsură de imperfecte.

Dacă însă doi ochi sunt defocalizați în aceeași măsură, pe retina fiecăruia se vor forma imagini identice, dar interpretarea creierului va fi total diferită, indiferent dacă ambii ochi aparţin unei

singure persoane sau unor persoane diferite. Dacă un ochi normal priveşte un obiect prin ochelari care îi modifică gradul de refracţie, cenuşiul care apare şi imaginea neclară sunt ceva identic şi constant. Când ochiul prezintă o eroare de refracţie, echivalentă cu cea creată de ochelari, fenomenele vizuale produse vor fi neuniforme și variabile.

Este fundamental ca pacientul să înţeleagă că defectele vizuale – care vor fi descrise mai pe larg în următorul capitol – sunt iluzii, şi nu se datorează unor defecte ale ochiului. Atunci când afli că un anumit lucru este o iluzie, probabilitatea de reapariție a acestuia se va reduce. Când omul este convins că ceea ce vede este numai o reprezentare imaginară, îi va fi mai ușor să își controleze imaginația. Întrucât reprezentarea imaginativă ideală nu este posibilă fără o relaxare ideală, atunci reprezentarea perfectă nu numai că va corecta interpretarea greşită a imaginii de pe retină, dar va corecta şi eroarea de refracţie.

Imaginația este strâns legată de memorie, deşi se deosebeşte de aceasta. Reprezentarea imaginativă depinde de memorie, pentru că ne putem imagina un lucru doar în măsura în care ni-l putem reaminti. Nu îți poți imagina un apus de soare dacă nu ai văzut niciodată unul. Dacă vei încerca să îți imaginezi un soare albastru, pe care nu l-ai văzut niciodată, vei deveni miop, fapt demonstrat de retinoscop. Nici reprezentarea imaginară, nici aducerea în memorie nu pot fi perfecte dacă mintea nu este complet relaxată. Prin urmare, atunci când imaginația şi memoria sunt perfecte, şi vederea va fi perfectă. În realitate, reprezentarea imaginară, memoria şi vederea sunt interdependente. Când una este perfectă, toate sunt perfecte, iar când una nu este perfectă, toate celelalte vor fi imperfecte. Dacă ne putem imagina clar o literă, vom vedea că aceasta şi literele din jurul ei vor apărea mai clare, pentru că este imposibil să ne relaxăm și să

ne imaginăm că vedem o literă perfect şi în acelaşi timp să facem un efort de acomodare să vedem o altă literă imperfect. Dacă ne imaginăm un punct clar în partea de jos a unei litere, vom vedea perfect acea literă pentru că nu putem lua imaginea mentală perfectă a unui punct şi să o suprapunem peste o literă imperfectă. Dar este posibil, aşa am arătat în capitolul precedent, ca vederea să nu fie conştientizată. În unele cazuri, pacienţii pot să îşi imagineze punctul la modul perfect, după cum arată retinoscopul, fără să conştientizeze faptul că vede litera. În asemenea situaţii este nevoie de un anumit interval de timp, înainte să înveţe să conştientizeze faptul că vede fără să piardă însă din vedere şi punctul.

Când tratăm pacienți dispuși să creadă că literele pot fi reprezentate mental şi care să se mulțumească să și le imagineze fără să facă efortul de a vedea sau fără să compare ceea ce văd cu ceea ce îşi imaginează, fapt care întotdeauna readuce încordarea, se pot obţine uneori rezultate minunate cu ajutorul reprezentării imaginare. După ce îşi imaginează că văd o literă perfect neagră şi clară, unii pacienți reuşesc să citească toate literele de pe rândul de jos al diagramei de testare. În mare majoritate însă, atenţia lor este distrasă într-o asemenea măsură de ameliorarea vederii, datorată reprezentării mentale, încât nu mai reușesc să o mențină. Nu este același lucru să poţi avea o reprezentare mentală clară a unei litere şi să poţi vedea această literă împreună cu altele fără a pierde controlul asupra acestei reprezentări.

În multe cazuri de miopie, următoarea metodă este adesea încununată de succes:

Priviţi mai întâi litera de la distanţa de la care se vede cel mai bine. Apoi închideţi ochii şi vizualizați-o în memorie.

Repetaţi aceasta până când vizualizarea este la fel de clară ca și vederea de aproape. Fixând diagrama de

testare de la o distanţă de 6 metri, priviţi o suprafaţă goală aflată la distanţa de 30 de centimetri sau chiar mai mult în lateral, iar apoi readuceţi din nou în memorie litera. Faceţi acelaşi lucru reducând distanţa până la 15 şi apoi până la 8 centimetri. În ultimul caz, acordaţi atenţie literelor pe diagrama de testare, adică în câmpul vizual periferic. Dacă vizualizarea mentală este perfectă ca şi înainte, literele vor apărea de un negru şters, în niciun caz gri, iar literele cele mai apropiate de punctul focal vor apărea mai negre decât cele care sunt mai departe. Treptat, reduceţi distanţa dintre punctul focal şi literă, până când o veţi putea privi direct, iar litera adusă în memorie va fi la fel ce clară ca și cea vizualizată mental. Ocazional, în timpul antrenamentului este recomandat ca să se închidă ochii, acoperindu-i cu palmele pentru a vă aminti o literă sau un punct perfect negru. Relaxarea şi controlul mental obţinute prin această metodă vor contribui la realizarea controlului corespunzător pentru a putea privi diagrama de testare.

Pacienții care au obţinut rezultate bune prin această metodă nu își dau seama în timp ce își imaginează o literă perfectă că văd în acelaşi timp una imperfectă și atenția nu le este distrasă atunci când vederea li se ameliorează prin această reprezentare mentală. Mulţi pacienți pot să își aducă în memorie foarte clar litera, închizând ochii sau privind o suprafață goală, însă atunci când o privesc efectiv, apare încordarea şi ca urmare pierd controlul asupra vizualizării mentale. Întrucât reprezentarea depinde de aducerea în memorie, ei nu pot să vizualizeze mental această literă. În asemenea situaţii, obişnuiesc să procedez în maniera descrisă în capitolul anterior. Astfel, încep prin a întreba pacientul:

„Poți să îți imaginezi un punct negru în partea de jos a acestei litere şi, în același timp, imaginându-ți perfect acest punct, poți să îți imaginezi că vezi litera?”

Uneori reuşesc, dar, în general, nu. Atunci îi rog să îşi imagineze o parte a literei, de regulă cea de jos. Când reuşesc să îşi imagineze această parte dreaptă, curbată sau deschisă (în funcție de situaţie) pot să își imagineze părţile laterale şi partea superioară, menţinând însă punctul în partea de jos. Dar chiar şi după ce au făcut acest exerciţiu, este posibil să nu poată să aducă în memorie toată litera, fără să piardă punctul. Pot fi ajutați aducând diagrama de control ceva mai aproape pentru ca, ulterior, să fie îndepărtată din nou. Acest lucru se explică prin faptul că, privind o suprafaţă pe care se află un obiect oarecare, reprezentarea imaginativă se ameliorează proporţional cu apropierea punctului unde vederea este cea mai bună, pentru că în acel punct ochii sunt cei mai relaxați. Când pe suprafaţa respectivă nu se află nimic, distanţa nu mai contează, pentru că pacientul nu depune niciun efort de a vedea.

Pentru a încuraja pacienții să își imagineze mental că văd litera, trebuie să le spunem constant:

„Fireşte că nu vezi litera. Nici nu îți cer să o vezi. Îți cer doar să îți imaginezi că o vezi perfect neagră şi perfect clară."

Când pacienții reușesc să vadă, cu ajutorul reprezentării imaginare, o literă pe care o știu, vor putea aplica aceeaşi metodă şi la o literă necunoscută. Acest lucru se explică prin faptul că în momentul în care orice parte a literei, chiar şi de dimensiunea unui punct, poate fi imaginată perfect neagră, întreaga literă va fi văzută la fel neagră, deşi, la început, percepţia vizuală nu durează suficient de mult pentru ca pacientul să devină conștient de aceasta.

Urmărind să identifice literele necunoscute, pacientul descoperă că este imposibil să şi le imagineze clar, dacă nu le-a văzut în realitate.

Dacă o literă sau oricare parte a unei litere este imaginată altfel decât este în realitate, imaginea

mentală va fi schimbătoare şi ştearsă, la fel ca o literă care se vede neclar.

Modurile în care poate fi perturbată reprezentarea mentală sunt foarte numeroase. Există numai o cale de reprezentare ideală şi numeroase căi de reprezentare incorectă. Calea corectă este uşoară. Imaginea mentală a unui obiect imaginat se formează cu viteza gândului şi poate să se menţină mai mult sau mai puțin continuu. Calea incorectă este dificilă. Imaginea se formează încet, este variabilă şi discontinuă. Pacientului i se poate demonstra aceasta cerându-i să își imagineze sau să își aducă mai întâi în memorie o literă neagră, cât se poate de clar cu ochii închiși, iar apoi să vizualizeze aceeaşi literă neclar. De regulă, prima parte se face uşor, dar va constata că este foarte greu să își imagineze o literă neagră cu contururi neclare, cu forme voalate, cu nuanțe de gri, încât îi va fi imposibil ca reprezentarea ei mentală să rămână neschimbată pe o perioadă mai mare de timp.

Culoarea, forma şi poziţia acestei litere în câmpul vizual vor varia foarte mult, exact așa cum se întâmplă când o literă nu se vede clar. Şi, la fel cum încordarea cauzată de un ochi imperfect duce la disconfort şi la durere, efortul de ne a imagina ceva neclar va conduce uneori la senzaţii dureroase. Cu cât reprezentarea mentală a unei litere este mai aproape de perfecțiune, cu atât ea apare mai uşor, mai repede şi se menţine mai mult în timp.

Prin metoda reprezentării mentale s-au obţinut vindecări foarte spectaculoase. Un pacient, medic de profesie, care purta ochelari de patruzeci de ani şi care nu putea să vadă fără ei nici măcar litera „C” mare de la distanţa de 6 metri, a fost vindecat în cincisprezece minute prin simplul fapt că și-a imaginat că vede literele negre. Când a fost rugat să spună cum arată litera „C” mare fără ochelari, el a spus că îi pare gri, iar partea deschisă este neclară, fiind acoperită

de un nor cenuşiu, încât nu poate decât să presupună că așa este forma. I s-a spus că această literă este neagră, perfect neagră și că partea ei deschisă este perfect albă, fără niciun fel de pată gri. Pentru a se convinge, diagrama de testare a fost adusă mai aproape de el. Când a privit din nou de la distanţă litera, şi-a amintit atât de bine culoarea ei neagră, încât şi-a putut imagina că o vede tot atât de neagră pe cum a văzut-o de aproape, iar partea deschisă a literei și-a imaginat-o perfect albă. În acest fel a putut vedea litera de pe diagrama de testare perfect neagră şi clară. În același mod, a reușit să citească rândul şaptezeci şi apoi a început să coboare pe diagrama de testare până când, după circa cinci minute, a putut citi de la distanţa de 6 metri, rândul pe care se apreciază că ochiul normal l-ar citi de la distanţa de 3 metri. Apoi i s-a dat să citească litera tip diamant. Literele i s-au părut gri şi n-a reuşit să le citească. I s-a atras atenţia că în realitate aceste litere sunt negre, și imediat ce a putut să îşi imagineze că sunt negre, a reuşit să le citească de la 25 de centimetri.

Numai prin relaxare s-ar putea explica acest caz surprinzător de vindecare. Fiecare celulă nervoasă din trupul pacientului era relaxată atunci când şi-a imaginat că vede literele negre, iar când și-a dat seama că vede aceste litere pe diagrama de testare, el şi-a păstrat, ca şi până atunci, controlul asupra reprezentării mentale. Prin urmare nu s-a mai încordat şi a văzut într-adevăr literele tot atât de negre, pe cât şi le-a imaginat.

Pacientul nu a manifestat ulterior nicio recidivă și chiar a continuat să se perfecţioneze. Cam după un an, l-am vizitat la cabinetul său şi l-am întrebat cum se descurcă. Mi-a răspuns că are o vedere perfectă atât de la distanţă, cât şi de aproape.

Putea să vadă maşinile şi oamenii din ele de pe partea cealaltă a râului, putea chiar să citească numele ambarcaţiunilor care circulau pe fluviu, lucru

pe care alţi oameni puteau să îl facă numai cu ajutorul telescopului. În acelaşi timp, nu întâmpina niciun fel de dificultăţi în lectura ziarelor, iar pentru a demonstra acest lucru, a scos o gazetă şi a citit câteva rânduri din ea cu glas tare. Eram uimit. L-am întrebat cum a realizat această performanţă.

„N-am făcut nimic decât ceea ce mi-ați spus", a răspuns el.

„Şi ce ți-am spus să faci?" am întrebat eu.

„M-aţi sfătuit să citesc zilnic diagrama de testare, lucru pe care l-am făcut. Mi-aţi spus, de asemenea, ca în fiecare zi, să citesc literele foarte mici, la o lumină slabă. Şi asta am făcut."

Un alt pacient cu miopie accentuată şi cu complicaţii cauzate de atrofierea nervului optic, care se tratase fără succes la alţi medici, s-a vindecat atât de rapid prin aplicarea metodei vizualizării mentale, încât la un moment dat când se afla în cabinetul meu, şi-a pierdut complet cumpătul. Ridicând diagrama de testare pe care o ţinea în mână, a aruncat-o în celălalt capăt al încăperii.

„Este prea de tot ca să fie adevărat", a exclamat el. „Nu pot să cred aşa ceva. Posibilitatea de a fi tratat şi frica de a nu fi dezamăgit este ceva peste puterile mele."

Cu greu am reuşit să îl calmez şi să îl conving să continue tratamentul. Mai târziu, a putut citi literele mici de pe diagrama de testare, având deja o vedere normală. Apoi i s-a dat să citească litere mici. Când a aruncat o privire asupra literelor tip diamant, a spus că nu le poate citi. Cu toate acestea, i s-a cerut să aplice acelaşi procedeu pe care îl folosise pentru vederea de la distanţă, și anume trebuia să-şi imagineze un punct în partea laterală a literelor mici, ţinând diagrama la o distanță de 15 centimetri. Antrenându-și memoria în repetate rânduri, a reuşit în cele din urmă să îşi imagineze că vede punctul perfect negru pe

una dintre literele mici. Atunci și-a pierdut din nou cumpătul, iar când a fost întrebat ce s-a întâmplat a spus:

„Pot să citesc literele mici, iar acest lucru mă surprinde atât de mult, încât îmi pierd cumpătul."

Într-un alt caz, o femeie cu o miopie avansată şi complicaţii cauzate de apariţia cataractei şi-a ameliorat vederea în câteva zile de la 3/200 la 20/50. În loc să meargă treptat în jos pe diagrama de testare, ea a făcut un salt de la rândul cincizeci la rândul zece. Am adus mai aproape de ea diagrama de testare şi am rugat-o să privească litera „O" mare de la distanţa de 8 centimetri, distanţă de la care ea vedea cel mai bine, şi să îşi imagineze că în partea de jos a acestei litere vede un punct, iar zona respectivă este partea ei cea mai neagră. Când a reuşit să facă acest lucru de aproape, s-a trecut la mărirea distanţei până când a reușit să vadă litera „O" mare de la distanţa de 90 de centimetri. Am pus atunci diagrama de testare la o distanţă de 3 metri, iar ea a exclamat:

„Vai, doctore! Nu se poate! Litera e prea mică. E prea greu, daţi-mi voie să lucrez mai întâi cu o literă ceva mai mare!"

Cu toate acestea, după cincisprezece minute, a putut citi litera „o" mic, amplasată pe rândul zece, de la distanţa de 6 metri.

CAPITOLUL XV

DEPLASARE ȘI BALANSARE

Atunci când ochiul cu o vedere normală priveşte o literă de la distanţă sau de aproape, s-ar putea să se creeze impresia că aceasta vibrează sau se mişcă în diferite direcţii; dintr-o parte în alta, de sus în jos sau oblic. Când persoana trece cu privirea de la o literă la alta pe diagrama de testare sau de la un capăt la celălalt al unei litere, este posibil ca nu numai o literă, ci și întregul rând sau întreaga diagramă de testare să pară că se mişcă dintr-o parte în alta. Această mişcare aparentă este asociată cu mișcarea ochiului şi are loc întotdeauna în direcţia opusă deplasării acestuia. Dacă privim partea de sus a unei litere, litera va fi sub orizontul privirii şi, prin urmare, va părea că se deplasează în jos. Dacă privim partea de jos a literei, aceasta se va găsi deasupra orizontului privirii şi va părea că se mişcă în sus. Dacă privim în stânga unei litere, va apărea în dreapta liniei perpendiculare pe orizontul privirii şi va părea că se deplasează spre dreapta şi invers, dacă privim spre dreapta unei litere, aceasta va fi mai în stânga și va părea că se deplasează spre stânga.

Persoanele cu vederea normală sesizează rar această iluzie şi este dificil să li se demonstreze ce se petrece, dar în toate cazurile pe care le-am întâlnit în cariera mea, pacienții au reușit întotdeauna, după o perioadă mai lungă sau mai mică scurtă, să facă aceasta. Când vederea nu este perfectă, literele rămân nemişcate sau se mişcă în direcţia în care se deplasează şi ochiul. Ochiul nu poate fixa un punct mai mult de o fracţiune de secundă. Dacă se va încerca să se facă acest lucru, ochiul se va încorda şi vederea se va înrăutăţi.

Acest lucru poate fi uşor demonstrat încercând să privim o parte a unei litere un timp mai îndelungat. Indiferent cât de bună ar fi privirea, litera va începe să devină mai neclară sau chiar să dispară foarte repede, și uneori efortul de a o menţine provoacă durere. În cazuri excepţionale, cel care se focalizează are impresia că punctul este menţinut pe o perioadă mai lungă de timp. Atunci oamenii cred că o pot menţine aşa, dar acest lucru este posibil numai pentru că ochiul se deplasează inconştient, mişcările fiind atât de rapide, încât obiectele par că se văd toate simultan.

Deplasarea ochiului cu vedere normală este, de obicei, imperceptibilă. Prin investigaţie directă cu ajutorul oftalmoscopului, poate fi întotdeauna demonstrată. Dacă se va consulta un singur ochi, cu aparatul menţionat, în timp ce al doilea priveşte o zonă mică din faţa sa, ochiul investigat, care urmăreşte mişcările celuilalt, va fi văzut mişcându-se în diferite direcţii, dintr-o parte în alta, în sus şi în jos, pe o orbită care de obicei este variabilă. Când vederea este normală, mişcările sunt extrem de rapide şi nu sunt însoţite de niciun efort aparent de acomodare. Deplasarea ochilor cu o vedere imperfectă este, dimpotrivă, mai înceată, cu o amplitudine mai mare a mişcărilor, care sunt sacadate şi sunt însoțite de un efort vizibil.

Se poate demonstra de asemenea că ochiul este capabil să se deplaseze cu o viteză care nu s-ar putea observa cu oftalmoscopul. Un ochi normal poate citi paisprezece litere de pe rândul de jos al diagramei de testare *Snellen*, de la distanţa de 3 sau 4 metri, la o lumină slabă, cu o viteză care dă impresia că se văd toate literele simultan. În afară de aceasta, se poate demonstra că pentru a recunoaşte literele în astfel de condiţii, sunt necesare patru deplasări pentru fiecare.

Cu toate că o parte dintr-o literă se vede mai bine decât cealaltă de aproape iar restul poate fi văzut destul de bine pentru a putea fi recunoscută, de la distanţă, recunoaşterea literei este imposibilă dacă ochiul nu se mişcă de sus în jos şi dintr-o parte laterală a literei în cealaltă. În plus, ochiul trebuie să treacă de la o literă la alta, făcând circa şaptezeci de deplasări într-o fracţiune de secundă.

Un şir de litere mici de pe diagrama de testare *Snellen* poate avea o lungime de cel mult 30 de centimetri şi 6 milimetri înălţime. Dacă, pentru a privi şirul de litere simultan, ochiul are nevoie de șaptezeci de deplasări într-o fracţiune de secundă, atunci pentru a vedea o suprafaţă de dimensiunile unui ecran de cinematograf, cu toate detaliile de imagine – oameni, animale, case, copaci, sunt necesare mii de deplasări, în timp ce pentru a vedea șaisprezece asemenea suprafeţe pe secundă, aşa cum facem când vizionăm un film, este nevoie de o viteză de deplasare greu de imaginat. Cu toate acestea, se știe că ritmul curent de filmare și proiecție a unei pelicule cinematografice este prea lent. Rezultatele ar fi mai satisfăcătoare, spun specialiștii, dacă acest ritm ar crește la douăzeci, douăzeci și două sau douăzeci și patru pe secundă.

Ochiul şi creierul uman au capacitatea de a atinge o asemenea viteză de acţiune fără niciun efort sau încordare, dar relaxarea ochiului şi a minții reprezintă condiţia necesară pentru o asemenea viteză şi eficienţă maximă de funcţionare. Se știe că orice mişcare a ochiului produce o eroare de refracţie, dar atunci când această mişcare este scurtă, gradul de eroare nu este semnificativ, și de regulă aceste deplasări sunt atât de rapide, încât abaterea refracţiei de la normal nu durează atât de mult pentru a fi detectată cu retinoscopul. Prezenţa ei poate fi măsurată numai prin micşorarea numărului de mişcări până la cel mult patru sau cinci pe secundă. Perioada în cursul căreia

ochiul se află în stare de repaus depăşeşte considerabil perioada de producere a erorii de refracţie. Prin urmare, când deplasările ochiului sunt normale, nu apare nicio eroare de refracţie.

Cu cât viteza de deplasare inconştientă a ochiului este mai mare, cu atât vederea este mai bună, dar dacă încercăm să conştientizăm o deplasare prea rapidă, va apărea încordarea.

Vederea perfectă nu este posibilă fără continua deplasare a ochiului, deplasare care e un exemplu grăitor privind controlul psihic necesar pentru o vedere normală. Este nevoie de control perfect pentru a reuşi să te gândeşti la mii de lucruri într-o fracţiune de secundă. Şi mintea trebuie să se focalizeze separat asupra fiecărui punct, pentru că nu se poate gândi bine la două lucruri în acelaşi timp. Ochiul cu o vedere imperfectă caută să facă imposibilul, încercând să privească fix la un punct, un interval destul de mare de timp. Când priveşte o literă necunoscută dar nu o vede, continuă să se uite la ea, într-un efort de a o vedea mai bine. Efortul nu duce la nimic bun şi este chiar un factor care contribuie la înrăutăţirea vederii.

Una dintre metodele cele mai bune de ameliorare a vederii este, după cum am constatat, imitarea conştientă a deplasării inconştiente a unui ochi normal şi conştientizarea unei mişcări aparente (balans) provocate de această deplasare. Indiferent dacă vederea este sau nu normală, deplasarea conştientă şi balansul ajută foarte mult vederea. Prin această metodă se poate ameliora nu numai vederea imperfectă, ci şi cea normală. Când vederea nu este perfectă, deplasarea, dacă este făcută corect, oferă odihnă ochiului, la fel ca *palmingul*, şi conduce întotdeauna la o diminuare sau corijare a erorii de refracţie.

Ochiul cu o vedere normală nu încearcă niciodată să păstreze punctul mai mult de o fracţiune de secundă, iar când se deplasează, după cum am

explicat în capitolul despre „Focalizarea centrală”, vede întotdeauna mai greu punctul anterior de focalizare. Când ochiul încetează să se mai deplaseze repede şi vede mai greu punctul de la care s-a deplasat, vederea încetează să mai fie normală, iar balansul literei fie nu mai apare de loc, fie întârzie, sau uneori este exact invers decât ar trebui să fie. Aceste informaţii stau la baza tratamentului cu ajutorul metodei de deplasare.

Pentru a vedea mai greu punctul fixat anterior, ochiul cu o vedere imperfectă trebuie să privească mai departe decât ar face-o ochiul cu vedere normală. Dacă, spre exemplu, privirea s-a deplasat numai cu 6 milimetri, ochiul poate vedea punctul fixat anterior tot atât de bine sau chiar mai bine decât înainte, iar în loc să se odihnească în urma acestei deplasări, încordarea creşte şi mai mult, nu se va observa niciun balans al literei, iar vederea se va înrăutăţi. La o distanță de 5 până la 7 centimetri, ochiul va putea, probabil, scăpa de primul punct, iar dacă niciunul dintre puncte nu este menţinut mai mult de o secundă, se va odihni ca urmare a deplasării, și astfel se poate obţine iluzia de balans a literei. Cu cât deplasarea este mai rapidă, cu atât mai mare va fi beneficiul, dar chiar şi o deplasare foarte lungă – spre exemplu, de 90 de centimetri sau chiar mai mult – le va fi de folos celor ce nu pot face o deplasare mai scurtă.

Pe de altă parte, când pacientul este capabil să realizeze o deplasare scurtă, deplasarea lungă îi va înrăutăţi vederea. Balansul literei este o dovadă că deplasarea se face corect, iar atunci când apare, vederea se îmbunătăţeşte întotdeauna. Se poate deplasa privirea fără ameliorarea vederii, dar apariția iluziei de balans a literei nu este posibilă fără să cauzeze ameliorarea privirii. Când se reuşeşte acest lucru cu ajutorul unei deplasări lungi, deplasarea poate fi redusă treptat, până când pacientul își va putea

deplasa privirea din partea de sus până în partea de jos a celei mai mici litere de pe diagrama de testare, sau de altundeva, menţinând însă iluzia de balans. Mai târziu va putea să conştientizeze balansul literelor fără o deplasare conştientă a privirii.

Indiferent cât de imperfectă este vederea, atât timp cât punctul fixat anterior se vede mai greu, se poate realiza de fiecare dată deplasarea şi efectuarea balansului. Chiar şi diplopia şi poliopia[40] nu împiedică balansul, cu o oarecare ameliorare a vederii. De obicei, ochiul cu vedere imperfectă este capabil să se deplaseze de la un capăt la altul al diagramei de testare, sau de la un punct oarecare din partea de sus a tabelului spre un punct din partea de jos şi să constate că în primul caz tabelul va părea că se mişcă dintr-o parte în alta iar în al doilea caz de sus în jos.

Când pacienții suferă de o focalizare excentrică pronunțată, se pot folosi câteva metode descrise în capitolul despre „Focalizarea centrală”, pentru a-i ajuta să vadă mai greu punctul anterior de focalizare. De regulă, pacienții care nu reuşesc să vadă mai greu obiecte mai îndepărtate în timpul deplasării, pot să realizeze mai uşor acest lucru de aproape, pentru că vederea lor în acest caz este mai bună decât în oricare altul şi aceasta nu numai în cazul miopiei, ci de multe ori și în cazul hipermetropiei. Când efectul de balans poate fi atins de aproape, distanţa se poate mări treptat, până când pacientul reuşeşte să facă acest lucru şi la distanţa de 6 metri.

Deplasarea şi iluzia de balans apar adesea mult mai ușor, dacă lăsăm ochii să se odihnească, închizându-i sau aplicând tehnica de „palming”. Prin această metodă de alternare a odihnei ochilor cu deplasarea privirii, persoane cu o vedere foarte slabă au reușit să-şi amelioreze vederea, temporar sau permanent, în decurs de numai câteva săptămâni.

[40] Apariția unei imagini duble sau multiple.

Deplasarea poate fi făcută încet sau repede, în funcție de starea vederii. Pentru început, pacientul se va încorda probabil, dacă va face prea rapid deplasarea. În acest caz, punctul de la care și-a deplasat privirea nu se va vedea mai greu şi nu se va observa niciun balans. Pe măsură ce face progrese, viteza se poate mări. De regulă însă conştientizarea balansului unui obiect nu este posibilă dacă deplasarea se face mai repede de două sau trei ori pe secundă.

Reprezentarea mentală a unei litere poate fi făcută să oscileze în general, la fel orice literă de pe diagrama de testare. Există pacienți foarte rari, pentru care este valabil chiar opusul, dar pentru marea majoritate a pacienților, balansul mental al unui obiect este mai ușor la început decât balansul vizual efectiv, iar când se vor obişnui cu balansul literelor prin această metodă, va apărea mai uşor și balansul literelor de pe diagrama de testare. Alternând deplasarea şi balansul mental şi vizual, se poate ajunge uneori la progrese rapide. Pe măsură ce relaxarea este tot mai profundă, se poate reduce amplitudinea balansului mental, până când va fi posibilă vizualizarea balansului unei litere de dimensiunea unui punct dintr-un ziar. Când se va reuşi acest lucru, va fi mai uşor de executat comparativ cu balansul unei litere mari, iar mulți pacienți au beneficiat foarte mult de pe urma acestui lucru.

Toţi oamenii, indiferent cât de mare este viciul de refracţie, pot să îşi corecteze deficienţa, parţial sau total, fapt confirmat de retinoscop, timp de cel puțin o secundă, arunci când le reuşeşte deplasarea şi balansul. Intervalul în care vederea este perfectă poate fi prea scurt, ceea ce nu le va permite probabil să conştientizeze ameliorarea vederii. Totuși, omul poate să își imagineze că are o vedere perfectă, iar astfel va fi posibil să își mențină mai mult starea de relaxare, devenind astfel conștient de faptul că vederea i s-a îmbunătăţit. Spre exemplu, privind la început în

lateral faţă de diagrama de testare, pacientul poate să se uite apoi la litera „C" mare și timp de o fracţiune de secundă, eroarea de refracţie să se diminueze sau să se corijeze, după cum va arăta retinoscopul. Cu toate acestea, este posibil ca pacientul să nu conștientizeze că i s-a ameliorat vederea. Imaginându-şi însă că litera „C" mare se vede mai bine, relaxarea se poate prelungi destul de mult pentru a reuşi să conştientizeze acest lucru.

Când balansul mental sau vizual este încununat de succes, pacientul va încerca un sentiment de relaxare care apare sub forma unei senzaţii de balans general. Această impresie poate apărea relativ la orice obiect pe care îl vede.

Mişcarea poate fi vizualizată în orice parte a corpului spre care îşi îndreaptă atenţia. Poate fi comunicată scaunului pe care stă sau oricărui alt obiect din încăpere sau din altă parte, orice îi vine în minte. Clădirea, orașul, întreaga lume, toate pot părea că se balansează. Când pacientul devine conștient de acest balans universal, uită obiectul cu care a început, dar atât timp cât este în stare să menţină mişcarea în direcţia opusă mişcării inițiale a ochilor sau a mişcării imaginate de minte, relaxarea se va menţine. Dacă direcţia se modifică, atunci va apărea încordarea. Este uşor să ne imaginăm balansul cu ochii închişi. Unii pacienți reuşesc să facă acest lucru chiar cu ochii deschişi. Mai apoi, senzaţia de relaxare care însoţeşte balansul poate fi atinsă şi fără conştientizarea acestuia din urmă, dar efectul balansului poate fi întotdeauna atins prin simpla focalizare asupra lui.

Există o singură situație în care iluzia de balans nu apare, şi aceasta este încordarea. Unii oameni încearcă să facă litera să se balanseze. Asemenea eforturi nu au niciodată succes. Nici ochiul şi nici mintea nu poate face literele să balanseze, ele balansează singure. Ochiul se poate mișca la voință. Este o mişcare a muşchilor, un

rezultat al unui impuls motor. Dar balansul vine de la sine, dacă deplasarea se realizează normal. Balansul nu produce relaxarea, ci este o dovadă a acesteia. Cu toate că în sine nu are nicio valoare, ea este totuşi valoroasă prin faptul că, asemenea punctului, serveşte drept indicator al faptului că relaxarea se menține.

Următoarele metode de realizare a deplasării sunt utile în diverse cazuri:

Nr. 1

(a) Priviţi o literă.

(b) Treceţi la o altă literă de pe acelaşi rând, amplasată suficient de departe de prima, în aşa fel încât aceasta să se vadă mai greu.

(c) Priviţi din nou prima literă, văzând pe cea de a doua mai greu.

(d) Priviţi alternativ cele două litere timp de câteva secunde, văzând mai greu litera spre care nu se îndreaptă privirea.

Dacă exercițiul are succes, vizualizarea celor două litere se va îmbunătăţi și ambele vor părea că se balansează lateral, în direcţia opusă mişcării.

Nr. 2

(a) Priviţi o literă mare.

(b) Priviţi o literă mai mică aflată la o distanţă destul de mare de prima. Litera mare se va vedea mai greu.

(c) Priviţi din nou litera mare şi o veţi vedea mai bine.

(d) Repetaţi de şase ori.

Dacă exercițiul are succes, vizualizarea celor două litere se va îmbunătăţi, iar diagrama de testare va părea că se mişcă în sus și în jos.

Nr. 3

Deplasarea privirii prin metodele prezentate anterior îl ajută pe pacient să vadă o literă de pe un rând mai bine decât celelalte litere, o fracțiune de secundă.

Pentru a vedea litera continuu, trebuie să se înveţe deplasarea privirii de sus în jos sau invers, văzând mai greu acea parte a literei pe care nu o priveşte direct, realizând astfel iluzia de balans.

(a) Priviți un punct aflat suficient de departe de partea superioară a literei, pentru a vedea partea de jos a literei sau toată litera mai greu.

(b) Priviți un punct aflat destul de departe de partea inferioară a literei pentru a vedea partea ei superioară sau întreaga literă mai greu.

(c) Repetaţi de şase ori.

Dacă reuşiţi, litera va părea că oscilează în sus şi în jos, iar vederea se va ameliora. Deplasarea se poate reduce apoi până veți reuşi să alternaţi privirea în susul şi în josul literei, menţinând balansul. Acum litera se va vedea permanent. Dacă metoda nu vă reuşeşte, lăsaţi ochii să se odihnească, aplicați tehnica de „palming” şi încercați din nou.

Se poate practica de asemenea deplasarea privirii de la un capăt al literei la un punct situat pe partea cealaltă sau de la un colţ al literei la un punct de pe partea opusă.

Nr. 4

(a) Priviţi o literă de la distanţa de la care se vede cel mai bine. În caz de miopie, distanţa va fi de cel mult 30 de centimetri. Deplasaţi privirea de la partea de sus la partea de jos a literei, până când veţi putea vedea alternativ fiecare parte mai greu, litera va deveni mai neagră și va apărea iluzia de balans.

(b) Acum închideţi ochii şi deplasați mental privirea din partea de sus a literei către partea de jos.

(c) Deschideți ochii și priviţi un perete gol, iar apoi repetaţi punctul (b). Comparaţi capacitatea de deplasare și balans mental cu capacitatea de a face acelaşi lucru de aproape, cu ochii deschiși.

(d) Priviţi apoi litera de departe şi deplasaţi privirea de la partea de sus spre partea de jos. Dacă reuşiţi,

vizualizarea literei se va ameliora şi va apărea iluzia de balans.

Nr. 5

Unii pacienți, mai ales copiii, pot să vadă mai bine atunci când cineva le arată litera.

În alte situații, s-ar putea ca acest lucru să le distragă atenţia. Dacă metoda este eficientă, atunci se recomandă să se procedeze în felul următor:

(a) Plasați vârful degetului său cu 8 până la 10 centimetri sub literă. Apoi, pacientul trebuie să privească litera și apoi să deplaseze privirea către vârful degetului, văzând litera mai greu.

(b) Micşoraţi distanţa dintre vârful degetului şi literă, mai întâi până la 5-7 centimetri, apoi până la 3-4 centimetri; şi, în final, până la un centimetru; procedând de fiecare dată ca și la punctul (a).

Dacă metoda are succes, pacientul va putea să deplaseze privirea din partea de sus spre partea de jos a literei şi invers, văzând alternativ fiecare parte mai greu, creându-se iluzia de balans. Atunci va fi posibil să vadă litera continuu.

Nr. 6

Adesea, când vederea este slabă, în momentul în care pacientul se uită la o literă mică, unele litere mari de pe rândurile de mai sus sau litera „C” mare de pe rândul cel mai de sus al diagramei de testare pare mai neagră decât litera privită direct. În felul acesta, este imposibil ca literele mai mici să se vadă perfect. Pentru a corecta această focalizare excentrică, priviţi litera care se vede cel mai bine şi deplasaţi privirea la litera mai mică. Dacă veţi reuşi, litera mică va părea după câteva clipe, mai neagră decât cea mare. Dacă însă, după câteva încercări nu veţi reuşi acest lucru, lăsaţi ochii să se odihnească, închideţi-i şi aplicați tehnica de „palming”, apoi reluaţi exerciţiul. Se poate, de asemenea, deplasa privirea de la litera mare până

la un punct aflat mai jos de litera mică, apropiindu-vă treptat de aceasta din urmă, pe măsură ce vederea se îmbunătăţeşte.

Nr. 7

Uneori este folositoare şi deplasarea de la o diagramă de testare aflată la distanţa de 1-1,5 metri, la una aflată la distanţa de 3-6 metri, pentru că amintirea inconştientă a literei văzute de aproape poate ajuta la vizualizarea literei aflate la o distanţă mai mare.

Fiecare om va găsi diferite metode de deplasare mai mult sau mai puţin eficiente pentru el personal. Dacă o metodă nu dă rezultate după una sau două încercări, trebuie abandonată şi căutată alta. Ar fi o greşeală să se continue practica unei metode care nu dă rezultate rapide. Cauza insuccesului este încordarea care apare și care este dăunătoare pe termen lung.

Dacă nu aveţi posibilitatea să vă antrenaţi cu diagrama de testare, se pot folosi alte obiecte. De exemplu, se poate deplasa privirea de la o fereastră la alta a unei clădiri aflate la distanță, sau de la o parte a unei ferestre la altă parte a aceleiași ferestre, de la un autoturism la altul sau de la o parte a unui autoturism la o altă parte, creând în fiecare caz iluzia că obiectele se deplasează în direcția opusă mişcării ochilor. Când stăm de vorbă cu oamenii, privirea se poate muta de la o persoană la alta, sau de la o parte a feței la alta. Când citim o carte sau un ziar, se poate deplasa conştient privirea de la un cuvânt la altul, de la o literă sau o parte a ei, la alta.

Întrucât oferă pacientului posibilitatea de a face ceva concret, deplasarea şi balansul au adesea succes mai mare decât alte metode de relaxare și, în anumite cazuri, s-au obţinut rezultate remarcabile pur și simplu demonstrându-i pacientului că dacă privește fix un obiect, vederea este periclitată, în timp ce deplasarea ameliorează vederea. O pacientă, o tânără în vârstă

de șaisprezece ani, cu miopie progresivă, s-a vindecat foarte repede cu ajutorul deplasării privirii. Când a venit la cabinetul meu, purta ochelari cu lentile galben-pal cu margini fumurii și în pofida acestei protecţii, lumina o supăra atât de tare, încât ochii îi erau aproape închiși şi îi era greu să se orienteze prin cameră.

Vederea fără ochelari în cazul ei era de 3/200. Nu avea voie să citească sau să cânte la pian după note și practic renunţase la visul ei de a intra la un colegiu.

Sensibilitatea ochilor ei la lumină s-a redus în câteva minute prin focalizarea luminii soarelui asupra părții superioare a globului ocular, în timp ce privea în jos, cu ajutorul unei bucăți de sticlă fumurie (vezi Capitolul XVII). A fost invitată apoi în faţa diagramei de testare *Snellen* şi i s-a cerut să privească în lateral, să îşi odihnească ochii şi apoi să privească litera „C" mare. Vederea i s-a ameliorat pentru o fracţiune de secundă iar apoi i s-a demonstrat că orice efort de a vedea literele, îi înrăutăţea vederea. Privind alternativ în lateral şi apoi înapoi literele timp de o fracţiune de secundă, vederea ei s-a ameliorat atât de repede, încât în decursul a treizeci de minute de exerciţii, a devenit aproape normală pentru obiectele aflate la distanţă. Apoi i s-a dat să citească literele tip diamant. Încercarea de a citi imediat i-a provocat o durere cumplită. I s-a cerut atunci să procedeze ca şi atunci când a citit diagrama de testare, iar în câteva minute, privind alternativ în lateral şi apoi la prima literă a fiecărui cuvânt pe rând, a reuşit să citească, fără vreo senzaţie de oboseală, disconfort sau durere. A plecat din cabinetul meu fără ochelari și s-a descurcat de minune. Acelaşi lucru s-a întâmplat şi cu alţi pacienţi care au beneficiat de pe urma acestei metode simple.

CAPITOLUL XVI

ILUZII DE VEDERE

Persoanele cu o vedere imperfectă au întotdeauna iluzii de vedere; același lucru este valabil și pentru persoanele cu o vedere normală. Dar în timp ce iluziile de vedere în cazul celor din urmă sunt o dovadă de relaxare, iluziile de vedere ale primilor sunt o dovadă a încordării. Unele persoane cu anomalii de refracţie au puţine iluzii de vedere, în timp ce altele au mai multe, pentru că încordarea care provoacă viciul de refracţie nu este încordarea răspunzătoare pentru aceste iluzii.

Iluziile care apar în cazul vederii imperfecte pot fi legate de culoarea, dimensiunile, poziţia şi forma obiectelor privite. Ele pot reprezenta lucruri care nu există în realitate, ori alte fenomene bizare şi interesante.

ILUZIA DE CULOARE

Când un pacient privește o literă neagră şi crede că este gri, maro, albastră sau verde, înseamnă că are o iluzie de culoare. Acest fenomen se deosebeşte de ceea ce numim acromatopsie sau pierderea capacității de a percepe culorile. O persoană care suferă de acromatopsie nu poate deosebi de regulă, albastrul şi verdele, iar această incapacitate are un caracter permanent. O persoană care are iluzii de culoare nu vede permanent culori false. Când priveşte literele negre de pe diagrama de testare, uneori acestea i se par cenuşii, iar alteori galbene, albastre sau maro.

Unii pacienți văd întotdeauna literele negre ca fiind roşii, altora li se par roşii numai uneori. Deşi toate literele au aceeaşi culoare, unele persoane pot să vadă literele mari ca fiind negre, iar literele mici ca fiind galbene sau albastre. De obicei, literele mari se

văd mai închise la culoare comparativ cu cele mici, indiferent ce culoare ar avea. Adesea una şi aceeaşi literă apare în culori diferite. O parte poate părea de exemplu neagră, iar restul gri sau de o altă culoare. Pe un fundal alb pot apărea pete negre sau colorate, iar pe un fundal negru, pete albe sau colorate.

ILUZIA DE MĂRIME

Literele mari pot părea mici sau invers, literele mici pot părea mari. O literă poate să pară că are dimensiuni normale, în timp ce o altă literă de aceeaşi dimensiune şi de la aceeaşi distanţă poate să pară mai mare sau mai mică decât este normal. Sau, o literă poate părea că are dimensiuni normale de aproape şi de la depărtare, dar de la o distanţă medie să aibă jumătate din dimensiunea iniţială. Dacă o persoană poate aprecia corect dimensiunea unei litere de la toate distanţele, până la distanţa de 6 metri, vederea sa este normală. Dacă privind de la diferite distanţe, dimensiunea i se pare diferită, atunci suferă de iluzia de mărime. La distanţe mari, aprecierea mărimii este întotdeauna imperfectă, deoarece vederea este imperfectă la asemenea distanțe, chiar dacă este foarte bună la distanţe obişnuite. Stelele par a fi puncte pentru că ochiul nu are o vedere perfectă de la asemenea distanţe. O lumânare privită de la o distanţă de 800 de metri va părea mai mică decât de aproape, dar dacă va fi privită printr-un telescop, care conferă o vedere perfectă la această distanţă, va părea tot atât de mare ca şi cea văzută de aproape. Odată cu ameliorarea vederii, capacitatea de apreciere a dimensiunii obiectelor se amplifică de asemenea.

Corecţia anomaliilor de refracţie cu ajutorul ochelarilor arareori dă pacientului posibilitatea de a aprecia corect dimensiunea, aşa cum o face ochiul

normal, existând chiar variații mari de la o persoană la alta, chiar și în cazul aceluiași viciu de refracţie.

O persoană cu o miopie de 10 dioptrii, care poartă ochelari, va putea foarte rar, să aprecieze corect dimensiunea obiectelor. O altă persoană însă, cu acelaşi grad de miopie şi cu aceiaşi ochelari, s-ar putea să le vadă doar la jumătate sau o treime din dimensiunea normală. Aceasta arată că anomaliile de refracţie nu prea au legătură cu percepţia greșită a mărimii.

ILUZIA DE FORMĂ

Literele rotunde pot părea pătrate sau triunghiulare, literele drepte pot părea curbate, literele cu forme regulate pot părea neregulate, literele rotunde pot părea că au în centrul lor pătrate albe și negre sau o cruce. Pe scurt, există un număr nelimitat de forme ce se pot modifica. Factorii principali care influențează această imperfecțiune a vederii sunt: iluminatul, distanţa şi mediul ambiant. Multe persoane pot vedea corect forma unei litere când celelalte litere sunt acoperite cu ceva, dar nu pot face acelaşi lucru când le văd pe toate. Altor persoane le este de folos indicarea poziţiei literei cu un arătător. Pentru alţii această metodă nu numai că nu este de folos, dar îi deranjează atât de mult, încât ei nu mai pot vedea litera la fel de bine.

ILUZIA DE CANTITATE

Persoanele cu o vedere slabă văd adesea imagini multiple, fie cu ambii ochi, fie cu fiecare ochi separat. Apariţia acestor imagini multiple este destul de bizară. Spre exemplu, un pacient cu prezbitism citea cu ambii ochi cuvântul „ARE”.

Cu ochiul stâng citea corect cuvântul „PARE”, dar când îl citea cu ochiul drept, vedea litera „P” dublă, iar

imaginea fantomă se vedea ceva mai la stânga decât în realitate. Deşi vedea corect cuvântul „PARE”, ochiul stâng multiplica axul acului când se afla în poziţie verticală, nu însă și capul acului. Ulterior, capătul se multiplica când poziţia lui se schimba, ajungând la orizontală, iar axul rămânea la fel. Când vârful acului era plasat sub o literă foarte mică, acesta se multiplica, în timp ce litera rămânea la fel. Nicio eroare de refracţie nu poate explica un astfel de fenomen. Este doar un paradox al minții. Există o infinitate de poziţii posibile ale imaginilor multiple. Uneori ele sunt dispuse pe verticală, alteori pe orizontală sau înclinat, ba chiar şi în formă de cerc, triunghi sau alte tipare geometrice. Şi numărul lor poate varia de la două, trei, patru sau mai multe imagini. Pot fi nemişcate sau îşi pot modifica mai mult sau mai puţin poziţia. De asemenea, imaginile prezintă un anumit grad de diversitate în ceea ce priveşte culoarea, inclusiv cea albă care poate avea o nuanță mai albă chiar decât albul de fundal.

ILUZIA DE POZIȚIE

Un punct aflat după o literă pe aceeaşi linie orizontală poate părea că îşi schimbă poziţia în mai multe moduri. Se poate modifica distanţa dintre acesta şi literă. Poate chiar să apară de partea cealaltă a literei, mai sus sau mai jos. Unele persoane văd literele amestecate, în cazul cuvântului „ȘI”, de exemplu, prima literă poate fi inversată cu ultima. Toate acestea sunt iluzii. Uneori literele par mai îndepărtate decât în realitate.

Literele mici privite de la distanţa de 6 metri pot părea că se află la peste un kilometru distanță. Persoanele ce suferă de iluzia de poziție întreabă uneori dacă poziţia diagramei de testare nu a fost cumva schimbată.

ILUZII ALE UNOR OBIECTE INEXISTENTE

Când ochiul are o vedere slabă, creierul nu numai că denaturează ceea ce vede ochiul, dar își imaginează și lucruri care nu există în realitate. Printre iluziile de acest fel sunt luminițele zburătoare care le apar frecvent persoanelor cu o vedere slabă, dar și persoanelor cu o vedere bună. Din punct de vedere medical, aceste particule sunt cunoscute sub numele de „muscae volitantes", sau sindromul „musculiţelor zburătoare". Deşi existenţa lor nu are nicio importanţă reală, fiind numai un simptom al încordării psihice, ele atrag atât de puternic atenţia şi îi îngrijorează atât de mult pe pacienți, încât vor fi prezentate mai pe larg într-un alt capitol.

ILUZII CREATE DE CULORI COMPLEMENTARE

Adesea, când vederea nu este perfectă, şi omul îşi mută privirea de la culoarea neagră, albă sau de la un alt obiect viu colorat iar apoi își închide ochii timp de câteva secunde, i se pare că vede acest obiect având o culoare complementară sau apropiată de cea complementară. Dacă este vorba despre un obiect negru pe un fundal alb, se va vedea obiectul alb pe un fundal negru. Dacă obiectul este roşu, el s-ar putea vedea albastru, iar dacă obiectul este albastru, atunci poate părea roşu. Aceste iluzii cunoscute drept „imagini reziduale" pot fi văzute, deşi mai rar, cu ochii deschişi, indiferent de fundalul privit. Adesea sunt atât de clare, încât par reale.

ILUZII LEGATE DE CULOAREA SOARELUI

Persoanele cu vederea normală văd soarele alb, cea mai intensă nuanță de alb posibilă, dar când vederea este imperfectă, poate părea că are, practic, orice

culoare a spectrului – roşu, albastru, verde, violet, galben etc. De fapt, unele persoane cu vederea slabă descriau soarele ca fiind total negru. Soarele la răsărit pare roşu, datorită condiţiilor atmosferice. În multe cazuri aceste condiţii sunt insuficiente pentru a-i modifica culoarea, dar cu toate acestea, el va părea roşu persoanelor cu vederea imperfectă, iar celor cu vederea normală, alb. Dacă înroşirea soarelui roşu este o iluzie, şi nu se datorează condiţiilor atmosferice, imaginea soarelui pe sticla mată a aparatului de fotografiat va fi albă, şi nu roşie. Razele focalizate cu o lupă vor fi şi ele albe. Același lucru este valabil şi pentru culoarea roşie a lunii.

PETE NEGRE CAUZATE DE SOARE

După ce privesc soarele, marea majoritate a oamenilor văd mici pete negre sau colorate ce se menţin de la câteva minute până la un an sau mai mult, dar nu sunt niciodată permanente. Aceste pete sunt şi ele iluzii, nu o consecinţă a unei modificări organice la nivelul ochilor, cum se afirmă de regulă. Chiar şi orbirea completă ce survine uneori temporar după ce o persoană priveşte la soare nu este altceva decât o iluzie.

ILUZII LEGATE DE LICĂRITUL STELELOR

Ideea că stelele licăresc a fost atât de des iterată în cântece şi în poveşti, încât se consideră că acest fenomen face parte din ordinea firească a lucrurilor. Se poate însă dovedi că presupusa licărire este o simplă iluzie.

CAUZA ILUZIILOR ÎN CAZUL VEDERII IMPERFECTE

Toate iluziile vederii imperfecte sunt rezultatul solicitării psihicului. Când dintr-un motiv sau altul are loc o perturbare a echilibrului psihic, este posibil să apară diverse iluzii. Această încordare nu numai că este diferită de cea care creează anomalia de refracţie, dar se poate dovedi că orice tip de iluzie corespunde unui alt gen de încordare. Modificarea culorilor nu afectează neapărat modificarea dimensiunii şi a formelor obiectelor sau la apariţia altor iluzii. Putem vedea foarte clar culoarea unei litere sau a unei părţi a unei litere, fără a recunoaşte însă litera. Pentru ca o literă neagră să se transforme într-una albastră, galbenă sau de o altă culoare, este necesar un efort subconştient de a ne imagina culorile necesare, în timp ce modificarea formei este asociată cu efortul subconştient de a vedea forma respectivă. Chiar şi cu o practică modestă, orice om poate să înveţe să creeze iluzii de formă şi culoare, încordându-se conştient în acelaşi mod în care s-a încordat inconştient. În momentul în care prin această metodă se va produce o iluzie, se va constata că a apărut și focalizarea excentrică însoțită de o eroare de refracţie.

Încordarea care produce poliopia se deosebeşte de încordarea care creează iluzia de culoare, dimensiune şi formă. După câteva încercări, majoritatea pacienților reuşesc să producă la dorinţă, poliopia. Privind fix sau încrucișat, dacă încordarea este destul de mare, se vor genera de regulă, imagini duble. Privind pe deasupra sursei de lumină sau literei şi căutând să o vedem la fel de bine, ca şi atunci când privim direct, se poate crea iluzia că există mai multe surse de lumină sau litere amplasate pe verticală.

Dacă încordarea este destul de mare, ar putea apărea o întreagă duzină. Privind lateral faţă de sursa

de lumină sau față de literă sau privind litera sub un anumit unghi, aceste imagini se pot structura pe orizontală sau înclinat, sub orice unghi.

Pentru a vedea un obiect amplasat incorect, cum ar fi inversiunea dintre prima și ultima literă a unui cuvânt, este nevoie de focalizare excentrică și de reprezentare imaginară simultan, un fenomen destul de neobişnuit.

Petele negre sau colorate pe care le vedem după ce privim soarele, precum şi culorile stranii pe care pare să le manifeste uneori soarele, sunt şi ele rezultatul încordării mentale. Când învățăm să privim astrul zilei fără încordare, aceste fenomene vor dispărea imediat.

Imaginile reziduale au fost atribuite oboselii retinei care este atât de suprastimulată de o anumită culoare, încât nu mai poate să o perceapă şi compensează cu o nuanţă complementară. Dacă, spre exemplu, retina a obosit să privească litera „C" mare de culoare neagră de pe diagrama de testare, va compensa vizualizând litera „C" mare de culoare albă. Explicaţia acestui fenomen este extrem de ingenioasă, dar foarte puțin plauzibilă. Ochii nu pot vedea când sunt închişi. Dacă într-un asemenea caz omului i se pare că vede totuşi, aceasta înseamnă că se află cu siguranță sub influenţa unei iluzii psihice, cu care retina nu are nimic de-a face. Ochii nu pot vedea ceea ce nu există în realitate. Dacă unui om i se pare că vede litera „C" de culoare albă pe un perete verde, unde nu există aşa ceva, este evident că suferă o iluzie. Imaginea reziduală dovedeşte de fapt pierderea controlului psihic şi apariţia unei anomalii de refracţie, pentru că şi această stare este legată de pierderea controlului psihic. Oricine poate produce la voință o imagine reziduală făcând eforturi să vadă litera „C" mare la fel de bine, într-o stare de încordare, dar dacă încercăm vom vedea că putem să o privim oricât de mult prin focalizare centrală, fără consecinţele amintite anterior.

De regulă persoanele cu deficienţe de vedere văd stelele licărind, dar nu este o regulă generală. Prin urmare, este evident că încordarea care provoacă licărirea stelelor se deosebeşte de încordarea care duce la eroarea de refracţie. Dacă privim spre o stea fără să urmărim să ne focalizăm asupra ei, nu va licări. Dacă iluzia respectivă apare totuși, o putem stopa dacă „balansăm" steaua. Pe de altă parte, putem face chiar și planetele, sau chiar şi Luna, să licărească, dacă ne focalizăm suficient de mult asupra lor.

ILUZIILE AFERENTE VEDERII NORMALE

Iluziile aferente vederii normale sunt întotdeauna asociate cu fenomenul de focalizare centrală. Când ochiul cu vedere normală privește o literă pe diagrama de testare, vede punctul fixat mai bine decât restul. Orice alt obiect din câmpul vizual va părea în acest caz mai puţin clar. În realitate, toate literele pot fi perfect negre şi clare, impresia că o literă este mai neagră decât celelalte sau că o parte a unei litere este mai neagră decât restul este o iluzie. Şi totuşi ochiul normal este capabil să se deplaseze cu o asemenea viteză, încât să poată genera impresia că tot rândul de litere mici se vede la fel de bine, concomitent. Bineînțeles că nu există o asemenea imagine pe retină. Fiecare literă este văzută separat, iar în capitolul despre „Deplasare și balans" s-a arătat că atunci când literele sunt privite de la distanţa de 5-6 metri, s-ar putea să nu fie recunoscute dacă nu se fac circa patru deplasări pentru fiecare literă.

Deci pentru a crea impresia de vizualizare simultană a paisprezece litere, pe retină trebuie să fie realizate circa șaizeci-șaptezeci de imagini, fiecare cu un punct mai clar decât restul. Ideea că literele se văd la fel de bine simultan este prin urmare o iluzie. Aici avem de-a face cu două tipuri diferite de iluzii. În primul caz,

percepția creierului corespunde imaginii de pe retină, dar nu și realității. În cel de-al doilea caz, percepția mentală corespunde realității, dar nu corespunde imaginii de pe retină.

Ochiul normal vede, de regulă, fundalul pe care se găsește o literă, mai alb decât este în realitate. Privind o literă de pe diagrama de testare, ochiul va vedea dungi albe la colțurile literei. La lectura literelor mici, ochiul normal vede fundalul pe care se află acestea mai intens decât în realitate. Persoanele care nu pot citi literele mici pot să aibă, de asemenea, această iluzie, dar ceva mai puțin clar. Cu cât este mai intens albul din fundal, cu atât vederea este mai bună. Dacă pacientul reușește să își imagineze conștient nuanța (un fenomen care se produce inconștient în cazul vederii normale) atunci vederea se îmbunătățește. Dacă acoperim cu ceva rândurile cu litere mici, spațiile dintre ele dispar. Când ochiul cu o vedere normală privește literele printr-o lupă, această iluzie nu dispare, atât doar că intensitatea culorilor alb și negru se atenuează. Când vederea este slabă, intensitatea lor se poate amplifica astfel într-o anumită măsură, dar va fi totuși mai slabă, comparativ cu persoanele cu vederea normală. Iluzia de mișcare ce se produce prin deplasarea ochiului și care este prezentată pe larg în capitolul despre „Deplasare și balans" trebuie de asemenea să fie inclusă în categoria iluziilor aferente vederii normale, alături de percepția obiectelor într-o poziție normală. Dintre toate, aceasta este cea mai interesantă iluzie. Indiferent de poziția capului și cu toate că imaginea de pe retină este răsturnată, noi vedem totuși întotdeauna lucrurile într-o poziție corectă.

CAPITOLUL XVII

VEDEREA ÎN CONDIŢII NEFAVORABILE

Conform regulilor general acceptate de igiena oculară, se consideră că este important ca ochii să fie feriţi de o multitudine de influenţe, care adesea sunt greu de evitat şi pe care marea majoritate a oamenilor le acceptă având totuși o senzaţie de disconfort și sentimentul că „le strică vederea". Lumina prea puternică sau prea slabă, lumina artificială, diferenţele mari de luminozitate, scrisul mărunt, lectura în mijloacele de transport, lectura stând întins în pat şi multe altele au fost considerate multă vreme ca fiind „dăunătoare pentru ochi". S-au scris vrafuri întregi de literatură despre influenţa lor nefastă asupra vederii. Aceste idei sunt însă total opuse adevăratei stări de lucruri. Când ochii sunt folosiţi corect, funcţionarea lor în condiţii nefavorabile nu numai că nu le dăunează, dar le aduce un real folos, deoarece, pentru a vedea în condiţii vitrege, se impune o mai mare relaxare decât în condiţii favorabile. Este adevărat că aceste condiţii despre care este vorba pot crea, la început, un disconfort chiar şi în cazul persoanelor cu o vedere normală, dar studiile atestă că numai persoanele cu o vedere slabă suferă serios din cauza lor, iar dacă vor folosi focalizarea centrală, aceşti oameni se vor obişnui mai repede, şi nu vor avea decât de câştigat.

Deşi ochii au fost făcuţi pentru a reacţiona la lumină, atât medicii, cât şi profanii întreţin o teamă generalizată cu privire la efectele acestui element asupra organului vederii.

Acasă, la serviciu şi în şcoli, se iau măsuri deosebite de precauţie pentru a atenua lumina naturală sau artificială şi pentru a evita contactul direct cu ochii. Ochelarii cu lentile fumurii, ochelarii de soare, pălăriile

cu boruri late și umbrele de soare sunt folosite toate pentru a proteja organul vederii de ceea ce este considerat un exces de lumină, iar când este vorba despre o afecţiune serioasă, pacienții trebuie să stea săptămâni, luni sau ani în încăperi întunecate sau legaţi la ochi.

Explicaţia pe care se bazează această teamă generalizată faţă de lumină nu este deloc fondată. În voluminoasa literatură asupra subiectului se constată o lipsă atât de acută a informațiilor încât în anul 1910, într-o prelegere ținută în fața Secției de oftalmologie a Asociației Americane de Medicină, Dr. J. Herbert Parsons de la Spitalul Regal de Oftalmologie din Londra a considerat necesar să adreseze următoarele cuvinte celor prezenți: „Dacă ați fi sinceri cu voi înșivă, ar trebui să recunoașteți lamentabila ignorare a condițiilor datorită cărora lumina dăunează ochilor." De atunci, Verhoeff și Bell au descris o serie de experimente realizate în cadrul Laboratorului de Patologie de la Infirmeria de Oftalmologie și ORL din Massachusetts, care indicau faptul că pericolul la care este supus ochiul din cauza radiației luminoase este „foarte mult exagerat". Bineînțeles, nu se poate ignora faptul că sursele de lumină puternică provoacă uneori senzaţii neplăcute, trecătoare. În ceea ce priveşte însă anumite efecte patologice sau afecțiuni permanente ale vederii, numai din cauza influenţei luminii, doctorii Verhoeff și Bell nu au avut ocazia să le constate nici în clinici, nici în decursul experimentelor.

În ceea ce privește pericolul cauzat de efectele termice ale luminii, ei consideră că acest lucru este „exclus dat fiind disconfortul imediat produs de o căldură excesivă". Ei încheie, concluzionând pe scurt, că „ochiul în procesul de evoluție a dobândit capacitatea de a avea grijă de el însuși, în condiții extreme de iluminare într-un grad până în prezent considerat foarte improbabil". În experimentele lor, ochii de iepuri, maimuțe și ființe

umane au fost supuși timp de o oră sau mai mult, unei lumini de o intensitate extremă, fără niciun semn de leziuni permanente, scotoamele[41] rezultate dispărând în decurs de câteva ore. Iluminațiile comerciale s-au dovedit a fi în întregime lipsite de pericol în orice condiții normale de utilizare a acestora. S-a descoperit chiar că iluminatul artificial nu produce niciun fel de daune retinei, cu excepția expunerii la intensități enorme care nu este posibil să apară în afara laboratorului. Într-unul din cazuri, un animal a cedat la căldură după o expunere de o oră și jumătate la o lampă cu azot de 750 de wați de la o distanță de 20 de centimetri; dar, într-un al doilea experiment, în care a fost bine protejat de căldură, nu a existat nicio deteriorare a ochiului, chiar după o expunere de două ore. În ceea ce privește zona ultravioletă a spectrului, căreia i-a fost atribuită o importanță exagerată de către mulți autori recenți, situația s-a dovedit a fi destul de similară ca și în ceea ce privește restul spectrului; adică, „deşi în condiții posibile sau realizabile de supraexpunere, ochiul extern poate fi afectat, totuşi în toate condiţiile practice de folosire efectivă a unor surse artificiale de lumină pentru iluminat, partea ultravioletă a spectrului a putut fi eliminată din calcul ca posibilă sursă de îmbolnăvire".

Rezultatele acestor experimente sunt în deplin acord cu observațiile mele privitor la efectul luminii puternice asupra ochilor. Experienţa mea arată că o lumină puternică nu provoacă niciodată tulburări permanente de vedere. Persoanele cu vederea normală au reușit să se uite la soare un interval de timp nedefinit, chiar și o oră sau mai mult, fără niciun disconfort sau pierdere a vederii. Imediat după aceea, ei au putut să citească diagrama de testare *Snellen* cu o vedere îmbunătățită, chiar mai mult decât ceea ce este considerat normal. Unele persoane cu vedere

[41] Zone de pierdere a vederii.

normală suferă de disconfort și pierderea vederii atunci când se uită la soare; dar, în astfel de cazuri, retinoscopul indică întotdeauna o eroare de refracție, arătând că această condiție se datorează nu luminii, ci încordării. În cazuri excepționale, persoanele cu defecte de vedere au reușit să se uite la soare, sau au crezut că s-au uitat la el, fără a percepe vreun disconfort și fără pierderea vederii; dar, de regulă, încordarea în cazul lor crește enorm, iar vederea este afectată, fapt demonstrat de incapacitatea de a citi diagrama de testare *Snellen*. Zonele de pierdere a vederii (scotoame) se pot dezvolta în diferite părți ale câmpului vizual. Soarele, în loc să pară perfect alb, poate părea a fi galben, roșu, albastru, sau chiar perfect negru. După ce pacientul nu mai privește soarele, anumite pete colorate persistă un anumit interval de timp, de la câteva secunde la câteva minute, ore, sau chiar luni. De fapt, un pacient a fost afectat în acest fel timp un an sau chiar mai mult după ce s-a uitat la soare timp de câteva secunde. Au existat chiar și cazuri de orbire totală pe durata a câteva ore. Pot fi produse chiar și modificări la nivel organic. Inflamația, roșeața conjunctivei, opacifierea cristalinului și a umorilor apoase și vitroase, congestia și opacifierea retinei, afecțiunile nervului optic și ale coroidei, toate rezultă în urma privirii soarelui. Aceste efecte însă sunt întotdeauna temporare. Scotoamele, culorile ciudate, chiar și orbirea totală, așa cum este explicat în capitolul precedent, sunt doar iluzii mentale. Indiferent cât de mult poate fi afectată vederea de soare, sau cât de mult a durat afecțiunea, revenirea la normal s-a produs de fiecare dată, iar ameliorarea rapidă a tuturor simptomelor menționate a urmat întotdeauna după dispariția încordării, arătând că efectele sunt rezultatul încordării, nu al luminii. Unele persoane care au crezut că ochii le-au fost afectați definitiv de soare s-au vindecat rapid prin focalizare

centrală, indicând faptul că orbirea lor a fost pur și simplu de ordin funcțional.

Figura 46. Femeie cu vedere normală privind direct la soare
Rețineți că ochii sunt larg deschiși și că nu există niciun semn de disconfort.

Privind constant soarele, o persoană cu vederea normală devine ușor capabilă să facă aceasta fără niciun prejudiciu adus vederii, dar persoanelor cu vederea slabă le este cel mai adesea imposibil să se obișnuiască cu o astfel de lumină puternică, dacă vederea lor nu se ameliorează în prealabil prin alte metode. Trebuie să fim foarte atenți atunci când recomandăm contemplarea soarelui persoanelor cu vederea imperfectă; pentru că, deși nu pot rezulta din aceasta daune permanente, se poate produce un disconfort temporar foarte mare, fără niciun beneficiu permanent. În unele cazuri rare totuși se poate obține vindecarea completă doar prin această metodă.

Într-unul dintre aceste cazuri, sensibilitatea pacientei, chiar și la lumina obișnuită a zilei, era atât de mare, încât un eminent specialist s-a simțit justificat în a aplica un bandaj negru peste un ochi, acoperind celălalt ochi cu o lentilă fumurie atât de întunecată încât era aproape opacă. Pacienta a rămas în această stare de orbire aproape totală timp de doi ani, fără nicio îmbunătățire. Un alt tratament de

câteva luni nu a reușit nici el să producă rezultate satisfăcătoare. Femeia a fost apoi sfătuită să se uite direct la soare. Rezultatul imediat a fost orbirea totală, care a durat mai multe ore; dar a doua zi vederea s-a îmbunătățit vizibil. Ședințele de contemplare a soarelui au continuat, și de fiecare dată orbirea a durat o perioadă mai scurtă. La sfârșitul unei săptămâni, pacienta putea să privească direct soarele fără niciun disconfort, iar vederea care fusese de 20/200 fără ochelari și de 20/70 cu ochelari devenise de 20/10, de două ori mai bine decât standardul acceptat pentru vederea normală.

Pacienții din această categorie au beneficiat de asemenea, în mare măsură, de pe urma focalizării razelor soarelui direct asupra ochilor, ameliorarea fiind adesea remarcată în câteva minute.

În anumite cazuri excepționale, în care pacientul poate să se obișnuiască cu lumina, aceasta este benefică. După ce au privit înspre o lumină puternică, unii pacienți au fost capabili să citească mai bine diagrama de testare *Snellen*.

Figura 47. Femeie în vârstă de 37 de ani, copil în vârstă de 4 ani, care privesc amândoi direct la soare fără niciun disconfort.

Nu lumina, ci întunericul este dăunător pentru ochi. Excluderea pe timp îndelungat a luminii înrăutăţeşte întotdeauna vederea şi poate provoca stări inflamatorii grave. În rândul copiilor mici care trăiesc la bloc, aceasta este o cauză frecventă a ulcerelor la nivelul corneei, care ajung să afecteze permanent vederea. Simțind că ochii lor sunt sensibili la lumină, copiii îi acoperă cu perna, blocând astfel în totalitate lumina. Teama generală de lectură sau de realizarea unei activităţi care necesită fineţe în condiţii de lumină slabă nu se justifică. Atât timp cât lumina este suficient de puternică pentru a vedea fără o senzaţie de disconfort, această activitate nu este dăunătoare şi poate avea chiar o influenţă benefică.

Trecerea bruscă de la o lumină slabă la una puternică şi invers se consideră a fi deosebit de dăunătoare pentru ochi. Teoria pe care se bazează această idee este rezumată de către Fletcher B. Dresslar:

„Mușchii irisului prezintă o mișcare automată, destul de lentă. Trecerea bruscă de la o lumină puternică la una slabă este dureroasă și în același timp dăunătoare pentru retină. De exemplu, dacă ochiul adaptat la o lumină slabă se întoarce brusc către un obiect luminat puternic, retina va primi prea multă lumină, intrând într-o stare de șoc, înainte ca mușchii care controlează irisul să poată reacționa pentru a bloca această supra-abundență de lumină. Dacă contrastul nu este puternic, dar schimbarea se face frecvent, iar ochiul trebuie să se adapteze de fiecare dată, mușchii care controlează irisul obosesc și ajung să răspundă mai lent și mai puțin perfect. Drept rezultat, apare încordarea la nivelul mușchilor ciliari, iar retina este supra-stimulată. Aceasta este o cauză frecventă a durerilor de cap și a ochilor obosiți.”

Nu am găsit însă niciun fel de argumente în favoarea acestei afirmaţii. Fără îndoială că, alternarea inopinată a intensităţii luminii le provoacă multora o senzaţie

de disconfort. Cu toate acestea, în toate cazurile investigate, am constatat că nu dăunează vederii, ci mai mult, s-a dovedit folositoare. Pupila ochiului normal nu se modifică semnificativ sub influența modificărilor de intensitate a luminii, iar persoanele cu o vedere bună nu sunt afectate de asemenea modificări.

Figura 48. Focalizarea razelor solare asupra ochiului unui pacient cu ajutorul unei lupe

Am avut un pacient care s-a uitat direct la soare, după ce a ieșit dintr-o încăpere slab luminată, iar apoi, revenind în cameră, a luat un ziar și a citit din el fără

probleme. În cazul în care ochiul are o vedere imperfectă, pupila se contractă la lumină și se expansionează la întuneric, dar s-a constatat că uneori se și contractă la întuneric, până la dimensiunea unui vârf de ac. Indiferent dacă contracția are loc sub influența luminii sau a întunericului, cauza este aceeași, și anume încordarea. Persoanele cu o vedere slabă încearcă stări foarte neplăcute manifestate prin înrăutăţirea vederii din cauza modificărilor de intensitate a luminii, dar această stare este întotdeauna temporară. Când ochiul este constant expus acestor variații de lumină, va beneficia de pe urma lor.

Se recomandă ca antrenament lectura alternativă la o lumină puternică şi la una slabă, sau trecerea dintr-o cameră întunecoasă într-una bine luminată, sau invers. Chiar şi schimbările bruşte şi rapide de luminozitate, cum sunt cele de la cinematograf, se dovedesc a fi, în ultimă instanţă, benefice pentru orice tip de ochi. Am sfătuit întotdeauna pacienții cu vedere slabă să meargă mai des la cinematograf, iar acolo să aplice focalizarea centrală. Aceștia s-au obişnuit repede cu lumina mişcătoare pentru ca, ulterior, lumina sau reflectarea luminii să îi deranjeze mai puţin.

Se presupune că cititul este un rău necesar al civilizaţiei. Se consideră însă că evitând literele prea mici şi având grijă să citim numai în anumite condiţii favorabile, acţiunea dăunătoare a cititului poate fi redusă la minimum. S-au făcut cercetări minuţioase pentru a observa influenţa diferitelor tipuri de caractere asupra vederii elevilor şi s-au elaborat reguli detaliate cu privire la dimensiunile și culoarea literelor, la distanţa dintre litere şi rânduri, lungimea unui rând etc.

În ceea ce privește efectele diferitelor tipuri de caractere asupra ochiului uman în general și asupra ochiului la copii în special, Dr. A.G. Young, în raportul său mult citat către Consiliul Sănătății din Statul Maine, face următoarele observații interesante:

Stilul Pearl, după cum îl numesc tipografii, este impropriu pentru orice ochi, dar o mulțime de Biblii și Testamente tipărite anual conduc multe persoane spre auto-distrugerea vederii.

Un băiat a încercat la un moment dat să citească o Biblie redactată în stilul numit Agate, dar a ajuns foarte repede să sufere de astenopatie și nu a mai reușit să își continue activitatea școlară în următorii doi ani.

Stilul Nonpareil este folosit în unele ziare și reviste pentru copii, dar pentru a menaja ochii, ar trebui ca acesta să fie introdus pe o listă a stilurilor interzise în toate familiile care înțeleg pericolul unui astfel de stil.

Stilul Minion poate fi citit de ochii tineri și sănătoși, fără prea mari dificultăți, dar chiar și pentru un ochi normal, pericolul încordării este atât de mare, încât toate cărțile și revistele pentru copii tipărite în acest stil ar trebui să fie interzise atât acasă, cât și la școală.

Stilul Brevier este folosit mult în ziare, dar este prea mic pentru reviste sau cărți pentru tineri.

Stilul Bourgeois este folosit mult în reviste, dar ar trebui să fie utilizat numai pentru scurte referințe bibliografice.

Long Primer este potrivit pentru școlarii din clasele superioare și intermediare, precum și pentru cărți în general.

Stilul Small Pica este un stil mai luxos, folosit în publicațiile North American Review și The Forum.

Stilul Pica este adecvat pentru cărțile pentru copii.

Stilul Great Primer ar trebui să fie utilizat pentru prima lectură a unei persoane.

Toate acestea sunt în contradicție cu experiența mea directă. Cărţile cu literele foarte mici s-ar putea să-i plictisească pe copii, dar nu s-a constatat că acest tip de litere ar fi dăunător ochilor lor (sau oricăror altor ochi). Dimpotrivă, citirea literelor mici, atunci când aceasta se face fără disconfort, s-a dovedit a fi

întotdeauna folositoare. Cu cât este mai slabă lumina în care reușim să citim un asemenea tip de caractere și cu cât se reuşeşte să se ţină mai aproape de ochi, cu atât beneficiile vor fi mai mari. Prin această metodă s-a reuşit să se atenueze o durere puternică de ochi în câteva minute şi chiar pe loc. Motivul este acela că nu se poate citi un scris foarte mic la o lumină slabă şi foarte aproape de ochi, dacă ochii nu sunt relaxați. În acelaşi timp, scrisul mare poate fi citit la o lumină bună şi la o distanţă obişnuită pentru lectură chiar dacă ochii sunt încordaţi. Când se reuşeşte să se citească un scris mic în condiţii nefavorabile, se uşurează considerabil lectura scrisului obişnuit. În caz de miopie, efortul de a vedea un scris mic s-ar putea să fie de folos, pentru că miopia se reduce întotdeauna când facem efortul de a vedea obiecte foarte apropiate. Uneori aceasta a diminuat tendinţa de a încorda ochii pentru a privi obiecte îndepărtate, ceea ce duce întotdeauna la apariţia miopiei. Uneori este posibil ca unor miopi să le facă bine efortul de a vedea un scris mic, atât de mic încât să nu poată fi citit.

Persoanelor care doresc să-şi menţină vederea li se recomandă adesea să nu citească în mijloacele de transport în comun, întrucât în condiţiile moderne de viaţă mulţi oameni sunt nevoiţi să-şi petreacă o bună parte din timp în vehicule aflate în mișcare, iar mulţi dintre ei nu au un alt timp pentru lectură. Dar ar fi absurd să ne așteptăm ca aceștia să renunțe pur și simplu. Din fericire, teoria cu privire la caracterul dăunător al unei asemenea practici nu se confirmă. Când obiectul privit se mişcă mai mult sau mai puţin repede, apare la început o încordare, concomitent cu înrăutăţirea vederii, dar întotdeauna numai temporar, şi, în ultimă instanţă, vederea se îmbunătăţeşte în urma unei asemenea practici.

Cele şapte adevăruri ale vederii normale:

1. Vederea normală poate fi întotdeauna demonstrată la ochiul normal, dar numai în condiţii favorabile.

2. Focalizarea centrală: litera sau porţiunea literei pe care o privim se vede întotdeauna cel mai bine.

3. Deplasarea: punctul privit se schimbă rapid şi continuu.

4. Balans: când deplasarea este lentă, literele par să se deplaseze dintr-o parte în alta, la fel ca un pendul.

5. Memoria este perfectă. Culoarea şi fundalul literelor, sau alte obiecte vizualizate sunt reamintite perfect, instantaneu şi continuu.

6. Imaginaţia este folositoare. Porţiunea albă a unei litere poate fi văzută mai albă decât este în realitate, în timp ce negrul nu este modificat de distanţa, iluminarea, dimensiunea sau forma literelor.

7. Odihna sau relaxarea ochilor şi a minţii este perfectă şi poate fi demonstrată întotdeauna.

Când una dintre aceste şapte condiţii fundamentale este perfectă, toate sunt perfecte.

Figura 49. Specimen de literă tip diamant

Mulţi pacienţi au beneficiat foarte mult în urma citirii acestui tip de literă.

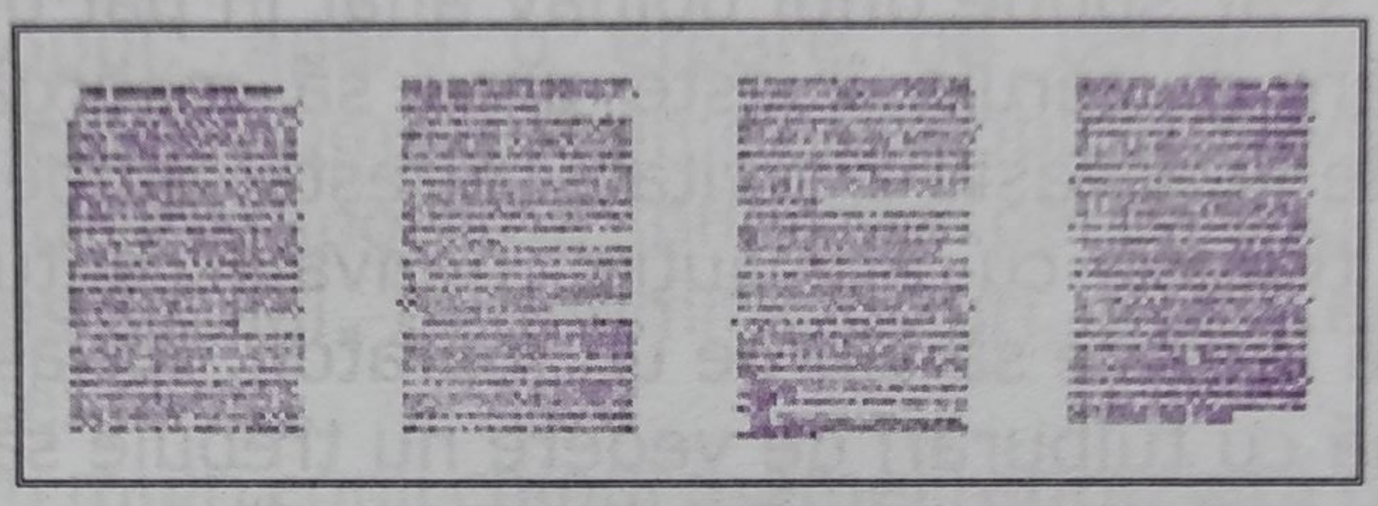


Figura 50. Litere micşorate fotografic

Pacienţilor care pot să citească acest tip de litere le dispare instantaneu durerea şi disconfortul, iar cei care nu pot să le citească vor beneficia doar prin simpla acțiune de a le privi.

Probabil că nu există un alt obicei vizual împotriva căruia să fi fost avertizați atât de mult ca și împotriva lecturii stând în pat. S-au enumerat multe cauze plauzibile, virtual dăunătoare, dar această poziţie pentru lectură este atât de ademenitoare, încât puţini sunt cei care s-au abţinut, de teama consecinţelor. De aceea mă bucur să vă aduc la cunoștință că eu am reuşit să lămuresc problema şi am constatat că aceste consecinţe sunt mai mult folositoare, decât dăunătoare. Dat fiind că putem beneficia mult de pe urma folosirii ochilor în condiţii dificile, ar fi bine să ne deprindem să citim în pat. Pe măsură ce ne antrenăm tot mai mult, capacitatea de a face acest lucru se îmbunătăţeşte. În poziţie verticală, având o iluminare bună, când lumina vine din spate, peste umărul stâng, putem citi, chiar dacă ochii sunt foarte încordaţi. Stând însă în pat, având o iluminare nefavorabilă şi pagina

înclinată faţă de ochi, nu vom putea citi dacă nu ne destindem. Oricine se obişnuieşte să citească în pat, fără vreun disconfort, nu ar trebui să mai întâmpine dificultăți de lectură în poziţia normală.

Ideea este că vederea în condiții dificile reprezintă un bun antrenament psihic. La început, psihicul poate fi afectat de un mediu înconjurător nefavorabil, dar ulterior se va obişnui. Controlul psihic în acest caz, şi deci și vederea, se va îmbunătăţi. A sfătui pe cineva să nu își folosească ochii în condiţii nefavorabile este ca şi cum i s-ar spune unui bolnav aflat în pat de câteva săptămâni şi căruia îi este greu să meargă, să se abţină de la această activitate. Fireşte, ambele cazuri trebuie tratate cu precauţie. Convalescentul nu va trebui să încerce să alerge un maraton, tot aşa cum o persoană cu tulburări de vedere nu trebuie să încerce să privească soarele aflat la zenit, fără o pregătire prealabilă.

Dar tot așa cum un invalid poate să își redobândească gradat forţa până când maratonul nu i se va mai părea ceva înspăimântător, și ochii cu tulburări de vedere pot fi antrenaţi până când va fi posibil să ignore toate regulile care ne-au fost impuse atât de mult timp în numele unei ipotetice „igiene a ochiului”, dobândind astfel beneficii nesperate.

CAPITOLUL XVIII

CONDIȚII OPTIME ȘI PESIME

Aproape în toate cazurile de tulburări de vedere ca urmare a unei erori de refracţie, există anumite obiecte care pot fi privite normal. Aceste obiecte le-am numit „optime”. Pe de altă parte, există anumite obiecte pe care persoanele cu vederea normală le văd imperfect, iar când sunt privite, după cum arată retinoscopul, apare o eroare de refracţie. Aceste obiecte le-am numit „pesime”. Un obiect devine optim sau pesim în raport de influenţa pe care o exercită asupra psihicului. În anumite cazuri, acest efect este uşor de explicat.

Pentru mulţi copii chipul mamei reprezintă un optim, iar chipul unui necunoscut un pesim. O croitoreasă reuşea să pună aţă subţire de mătase într-un ac de mărimea 10, fără ochelari, deşi era nevoită să-şi pună ochelarii pentru a coase un nasture, pentru că nu vedea găurile. Ea preda croitoria într-o şcoală şi-i considera pe copii proşti, pentru că nu puteau deosebi două nuanţe de negru. Ea însă reuşea să distingă două nuanţe, fără a apela la mostre. Şi totuşi, această croitoreasă n-a putut distinge un şir de litere negre într-o fotocopie după Biblie, unde literele nu erau mai subţiri decât firul de mătase, și nu a reușit să își amintească un punct negru. Un lucrător într-o dogărie, care ani de-a rândul s-a ocupat de controlul butoaielor, care se rostogoleau unul după altul pe o suprafaţă înclinată, putea să îşi realizeze activitatea de control şi după ce vederea i se înrăutăţise pentru marea majoritate a celorlalte obiecte. În acelaşi timp, persoane cu o vedere mult mai bună, verificată după diagrama de testare *Snellen*, nu puteau descoperi butoaiele cu defecte.

Familiarizarea cu aceste obiecte enumerate le dădea subiecților posibilitatea să le privească fără să se încordeze, adică fără să facă vreun efort spre a le vedea. Prin urmare, butoaiele erau un optim pentru controlor, ca şi urechea acului şi culorile ţesăturilor, pentru croitoreasă. Şi invers. Obiectele cu care nu suntem familiarizați, după cum s-a spus și în capitolul despre „Variabilitatea unghiului de refracție al ochiului”, obiectele necunoscute reprezintă întotdeauna un pesim.

Particularitatea creierului care face un obiect să fie pesim şi altul optim este greu de explicat în unele cazuri. De asemenea, nu se poate explica cum anume un obiect poate fi optim pentru un ochi şi pentru altul nu, sau optim într-un acelaşi moment şi la o anumită distanţă, dar nu și în alte împrejurări. Printre aceste situații de obiecte optime bizare, se numără adesea și unele litere de pe diagrama de testare. Spre exemplu, unul dintre pacienţii mei putea să vadă litera „K” pe rândurile patruzeci, cincisprezece şi zece, dar nu putea distinge nicio altă literă de pe aceste rânduri, deşi majoritatea pacienţilor ar fi văzut câteva chiar mai bine, având în vedere contururile mai simple, comparativ cu o literă cum este „K”.

Obiectele pesime sunt poate tot atât de greu de explicat şi sunt tot atât de bizare ca şi cele optime. Litera „V” este atât de simplă, prin alcătuirea ei, încât multe persoane o pot distinge, deşi nu pot vedea alte litere de pe acelaşi rând. În acelaşi timp, unii oameni nu o pot deosebi la nicio distanţă, deşi pot să citească alte litere ale aceluiași cuvânt sau de pe acelaşi rând al diagramei de testare *Snellen*. Alţii nu numai că nu pot recunoaşte litera „V” dintr-un cuvânt, dar nu pot citi niciun alt cuvânt care conţine această literă, acesta fiind un pesim care înrăutăţeşte vederea atât pentru sine, cât şi pentru alte obiecte.

Unele litere sau obiecte devin pesime numai în anumite situaţii. Spre exemplu, o literă poate deveni

pesimă când se găseşte amplasată la sfârşitul sau la începutul rândului sau al propoziţiei, fără să fie astfel atunci când se află în alt loc. Când atenţia pacientului este atrasă de faptul că litera care se vede într-un anumit loc, prin logica lucrurilor, ar trebui să se vadă tot atât de bine şi în alte locuri, atunci litera încetează adesea să mai fie pesimă în orice altă situaţie.

Pesim la fel ca şi optim sunt două atribute care pot să dispară şi apoi să reapară. Ele se pot modifica în funcție de lumină şi de distanţă. Un obiect care este pesim la o lumină obişnuită poate înceta să mai fie astfel dacă lumina se intensifică sau se reduce. Un pesim de la distanţa de 6 metri poate înceta să mai fie astfel la distanţa de 50-60 de centimetri, iar un obiect care este pesim când este privit direct poate fi văzut cu vederea normală în câmpul vizual periferic.

Pentru majoritatea oamenilor diagrama de testare *Snellen* este un pesim. Dacă dumneavoastră puteţi să o vedeţi cu o vedere normală, înseamnă că puteţi vedea, practic, tot ce doriţi în această lume. Pacienţii care nu pot vedea literele de pe diagrama de testare pot adesea să vadă alte obiecte de aceleaşi dimensiuni şi de la aceeaşi distanţă, cu o vedere normală. Când pacientul privește o literă care se vede greu, care nu se vede sau pe care nu este conștient că o vede, anomalia de refracţie creşte. Pacientul poate privi o suprafaţă curată, albă, fără niciun fel de eroare de refracţie, dar dacă priveşte partea cea mai de jos a diagramei de testare, pe care el o vede tot atât de albă ca şi suprafaţa curată şi goală, se observă întotdeauna apariția unei anomalii de refracţie. Dacă literele care se văd de pe diagrama de testare sunt acoperite, rezultatul va fi acelaşi. Pe scurt, literele sau obiectele pe care pacientul nu este conștient că le vede sunt considerate pesime. Acest fenomen este deosebit de răspândit.

Când diagrama de testare se vede în câmpul vizual periferic, aceasta poate înrăutăţi vederea pentru

punctul privit direct. Spre exemplu, pacientul poate să privească de la distanță o bucată de tapet verde și să vadă culoarea sa tot atât de bine ca şi de aproape. Dar dacă în vecinătatea suprafeţei privite se va pune diagrama de testare, pe care literele se văd greu sau în general, nu se văd, retinoscopul poate să indice o eroare de refracţie. Când vederea se îmbunătăţeşte, numărul de litere de pe diagrama de testare, care sunt pesime, se reduce, iar numărul de litere optime creşte până când întreaga diagramă de testare devine în întregime optimă.

Ca şi optim, pesim este o manifestare a proceselor psihice. Acest atribut este legat într-un fel de efortul de a vedea, în timp ce caracteristica de optim nu are nimic de-a face cu încordarea. Aceasta nu este cauzată de eroarea de refracție, dar va provoca întotdeauna o oarecare eroare de refracţie. Când însă încordarea scade, el încetează să mai fie pesim şi devine optim.

CAPITOLUL XIX

AMELIORAREA DURERII ȘI A ALTOR SIMPTOME CU AJUTORUL MEMORIEI

Cu mulți ani în urmă, diverși pacienți care fuseseră vindecați de defectele de vedere prin tratament fără ochelari îmi spuneau destul de des că după ce vederea le devenise perfectă, dispărea orice durere ar fi resimțit nu doar la nivelul capului și al ochilor, ci și în alte zone ale trupului, chiar dacă aceasta fusese aparent cauzată de anumite boli organice, sau de accidente. Acest fenomen atât de izbitor în multe cazuri m-a îndemnat să investighez mai profund cauzele sale, iar astfel am constatat că persoanele cu vederea perfectă sau care au amintirea vederii perfecte nu suferă de nicio durere în nicio parte a trupului, în timp ce încordarea sau efortul de a vedea produce durere în diferite zone ale trupului.

Prin vedere perfectă nu se înțelege, în mod necesar, percepția vizuală perfectă a unor cuvinte, litere sau obiecte, într-o formă mai mult sau mai puțin complicată. Pentru a vedea perfect, o singură culoare este suficientă, iar cea mai ușoară culoare care poate fi văzută perfect este negru. Dar vederea perfectă nu este niciodată continuă, testele științifice arătând că rareori se menține mai mult de câteva minute. Din motive practice prin urmare, în ce privește alinarea durerii, memoria este mai satisfăcătoare decât vederea.

Atunci când negrul este adus perfect în memorie, rezultă întotdeauna o ameliorare temporară, dacă nu chiar permanentă, a durerii. Pielea poate fi chiar înțepată cu un instrument ascuțit, fără a provoca disconfort. Lobul urechii poate fi prins între unghiile degetului mare și arătător, și nicio durere nu va fi simțită.

În același timp, simțul tactil devine mai acut. Simțul gustului, al mirosului și al auzului sunt mult îmbunătățite, în timp ce eficiența minții se amplifică. Capacitatea de a distinge diferite temperaturi crește și ea, dar persoana nu suferă de căldură sau de frig. Condițiile organice nu pot fi modificate, dar toate simptomele funcționale, cum ar fi febra, slăbiciunea și starea de șoc cauzate de aceste condiții vor fi ameliorate. Pacienții care au învățat să-și amintească negrul în orice situație, nu se mai tem de vizitele la dentist. Când reușesc să își amintească perfect un punct, freza nu le mai provoacă nicio durere, și nu sunt afectați nici chiar de extracția dinților. Este posibil să se efectueze operații chirurgicale fără anestezie atunci când pacientul este capabil să își amintească perfect culoarea neagră. În continuare vom enumera doar câteva dintre cazurile remarcabile de ameliorare sau prevenire a durerii prin această metodă:

O pacientă suferea de ulcerații ale globului ocular, care se manifestau în diferite circumstanțe, ducând la formarea de găuri prin care fluidele din interior se scurgeau în afară. Aceste deschideri trebuiau să fie închise prin operații chirurgicale. La început, procedurile au fost efectuate sub influența cocainei; dar afecțiunea tot mai pronunțată a ochiului a cauzat o congestionare atât de puternică, încât anestezia totală nu mai era posibilă prin utilizarea acestui drog, așa că s-a recurs la eter și cloroform. Deoarece erau necesare atât de multe operații, ar fi fost de dorit să se poată renunța la anestezice, iar faptul că pacienta reușise o ameliorare a durerii prin vizualizarea culorii negre, a sugerat că și durerea operației ar putea fi îndepărtată în același mod. Capacitatea ei de a face acest lucru a fost testată atingând ușor globul ocular cu o sondă cu vârful bont. La început, ea nu a mai reușit să vadă culoarea neagră imediat ce sonda i-a atins ochiul, dar ulterior și-a revenit. Intervenția chirurgicală a

fost efectuată cu succes, iar pacienta nu doar că nu a simțit nicio durere, dar a reușit să se controleze mai bine decât atunci când i s-a administrat cocaină.

Figura 51. Operație fără anestezie

Pacienta suferea de o ulcerație a globului ocular având ca rezultat formarea de găuri prin care fluidele din interior se scurgeau în afară. Aceste găuri trebuiau să fie închise prin operații chirurgicale, paisprezece din aceste proceduri fiind efectuate fără anestezice, deoarece pacienta putea să își suprime senzația de durere prin vizualizarea unui punct negru.

Ulterior au mai fost efectuate paisprezece operații în aceleași condiții, iar pacienta nu numai că nu a suferit nicio durere, dar, și mai remarcabil, nu a avut senzația de durere nici după aceea. Pacienta a declarat că dacă ar fi fost operată de un străin, probabil că ar fi fost atât de stresată, încât nu ar fi fost în stare să vizualizeze culoarea neagră. Cu toate acestea, ulterior a mers la un dentist pe care nu îl cunoștea, unde a suferit două extracții fără niciun disconfort, pentru că a reușit să își amintească perfect un punct negru.

Un bărbat care era extrem de agitat pe scaunul dentistului, și care trebuia să fie anesteziat pentru a suporta o extracție, și-a surprins dentistul, după ce a aflat despre efectele vizualizării unui punct asupra durerii, suportând extracția unui dinte fără anestezie. Dentistul l-a complimentat pentru curajul său, privindu-l totuși neîncrezător când pacientul i-a spus că nu a simțit nicio durere.

Într-un alt caz, acela la unei femei, medicul stomatolog i-a scos nervii la trei dinți, fără a-i provoca nicio durere.

Un băiat în vârstă de paisprezece ani a venit la clinica de oftalmologie a Spitalului Harlem din New York, având un corp străin inserat în cornee. Îi cauza multă durere, iar mama lui a afirmat că niciun medic până atunci nu reușise să îl îndepărteze, deoarece copilul era foarte agitat și nu putea să rămână nemișcat suficient de mult timp, cu toate că i se injectase cocaină. Băiatului i s-a spus să se uite la un obiect negru, iar apoi să își acopere ochii și să încerce să îl vizualizeze. Imediat ce a devenit capabil să facă acest lucru, durerea de la nivelul ochiului s-a ameliorat. Mai apoi a învățat să își amintească culoarea neagră cu ochii deschiși. Corpul străin a fost apoi îndepărtat de la nivelul corneei. Intervenția chirurgicală a fost extrem de dificilă și a necesitat un interval de timp considerabil, dar băiatul nu a simțit nicio durere. În timp ce procedura era în curs de desfășurare a fost întrebat dacă vede în continuare negru.

„Bineînțeles", a răspuns el.

În același spital, un chirurg de la secția de urgență a adus la secția de oftalmologie un pacient care suferea de dureri de ochi și de cap. Acesta a beneficiat foarte rapid de pe urma metodelor de relaxare. Chirurgul a afirmat că este ceva neobișnuit, vorbind de sus despre metodele mele. L-am provocat să îmi aducă orice pacient cu dureri, afirmând că îl voi vindeca în cinci minute.

„Bine", a spus el. „Vreau să știi că eu sunt din Missouri."

A revenit în curând cu o femeie care suferea de dureri grave de cap de câțiva ani. Aceasta fusese operată de mai multe ori și era internată de câteva luni.

„Nu ai cum să o ajuți pe femeia aceasta", a spus chirurgul, „pentru că are o tumoare pe creier."

Mă îndoiam de existența unei tumori pe creier, dar am spus: „Indiferent dacă are sau nu o tumoare pe creier, asistentul meu îi va stopa durerea în cinci minute."

Și-a scos ceasul, l-a deschis, a verificat ora și i-a spus asistentului să îi dea drumul. Pacientei i s-a spus să privească o literă mare, neagră, apoi să își acopere ochii cu palmele, și să vizualizeze această culoare până când va vedea totul negru. În mai puțin de trei minute, ea a spus:

„Văd acum totul perfect negru. Nu simt nicio durere de cap. Starea s-a ameliorat complet. Vă mulțumesc."

Chirurgul părea total dezorientat și a părăsit încăperea, fără să scoată niciun cuvânt.

Figura 52. Nevralgie diminuată prin *palming* și vizualizarea culorii negre

În timp ce vizitatorul îi explica gazdei sceptice metoda de eliminare a durerii prin *palming* și vizualizarea culorii negre, un alt membru al familiei,

care suferea de nevralgie de trigemen, a intrat în încăpere și, după ce a auzit despre ce era vorba, a pus imediat în practică metoda și s-a vindecat. Ulterior și gazda a dezvoltat o durere gravă de cap și de ochi, reușind să se vindece doar după ce a practicat tehnica de „palming" și vizualizarea culorii negre.

Pentru a preveni o recidivă, pacienta a fost sfătuită să aplice tehnica de „palming" de șase ori pe zi sau chiar mai des. Durerea nu a mai revenit, iar ea a venit la clinică câteva săptămâni mai târziu să-și exprime recunoștința.

Vizualizarea culorii negre nu doar că ameliorează durerea și simptomele bolii, dar în unele cazuri, produce și o ameliorare evidentă a cauzelor acestor simptome. Tusea, răceala, febra fânului, reumatismul și glaucomul se numără printre afecțiunile vindecate în acest mod.

O pacientă aflată sub tratament pentru vedere imperfectă din cauza unui astigmatism grav a venit într-o zi la birou cu o răceală severă. Tușea constant și de la nivelul ochilor și al nasului exista o scurgere abundentă. Avea și febră, cu o durere puternică la nivelul ochilor și al capului, pacientei fiindu-i imposibil să respire pe nas din cauza inflamației. *Palmingul* a avut succes într-o jumătate de oră, după care durerea și scurgerea au încetat, căile nazale s-au deschis, iar respirația și temperatura au revenit la normal. Rezultatele au fost permanente, un lucru extrem de neobișnuit după un tratament.

Un băiat în vârstă de patru ani cu tuse convulsivă se vindeca pe moment acoperindu-și ochii și vizualizând culoarea negru. Recidivele au devenit mai puțin frecvente, și în câteva săptămâni, și-a revenit complet.

Un bărbat care suferea în fiecare vară de accese de febra fânului, începând din iunie până toamna, a fost vindecat complet aplicând tehnica de „palming" timp de o jumătate de oră. Trei ani mai târziu, nu apăruse încă nicio recidivă.

Un bărbat de șaizeci și cinci de ani, care fusese sub tratament pentru reumatism timp de șase luni, fără nicio ameliorare, s-a vindecat temporar cu ajutorul tehnicii de „palming", iar în momentul în care vederea sa a devenit normală, reumatismul fusese complet vindecat. În multe cazuri de glaucom, nu numai durerea, ci și tensiunea care este adesea asociată cu durerea, a fost complet eliminată prin *palming*. În unele cazuri, ameliorarea permanentă a tensiunii s-a realizat după un singur tratament. În alte situații, au fost necesare mai multe ședințe.

Nu există o explicație clară a motivului pentru care vizualizarea culorii negre are acest efect, la fel cum nici acțiunea multor medicamente nu poate fi explicată pe deplin; dar este evident că trupul este mai puțin sensibil la perturbări de orice tip atunci când mintea este sub control, și numai atunci când mintea este sub control, culoarea neagră poate fi vizualizată perfect. Faptul că durerea poate fi produsă în orice parte a trupului prin acțiunea minții nu este o observație nouă; dat fiind faptul că mintea poate produce durere, nu este surprinzător, prin urmare, că este capabilă și să calmeze durerea împreună cu circumstanțele care o produc. Aceasta este fără îndoială explicația unora dintre cazurile remarcabile de vindecare raportate de vindecătorii prin credință creștină. Oricare ar fi explicația, totuși faptele au fost atestate de numeroase dovezi, și prezintă o mare valoare practică.

Cu puțin antrenament, oricine are o vedere bună poate învăța să-și amintească perfect culoarea neagră având ochii închiși și acoperiți, iar cu puțin mai mult exercițiu, oricine poate învăța să o facă cu ochii deschiși. Atunci însă când o persoană suferă dureri extreme, controlul memoriei poate fi dificil, fiind necesară asistența cuiva care înțelege metoda. Având acest ajutor, tehnica are întotdeauna rezultate.

CAPITOLUL XX

PREZBITISMUL: CAUZE ŞI TRATAMENT

Oamenii care trăiesc în condiţii civilizate înregistrează, în majoritatea cazurilor, o scădere a capacităţii de acomodare a ochilor până când, pe la 60-70 de ani practic, o pierd definitiv. Atunci omul devine dependent total de ochelari pentru vederea de aproape. Dispunem de foarte puţine informaţii dacă oamenii primitivi au avut tulburări de vedere şi dacă ele apar la cei ce trăiesc în condiţii primitive. Unii oftalmologi sunt de părere că această capacitate de acomodare a ochilor, pe care omul îi foloseşte în principal la distanţe nu prea mari, scade, dacă în general scade, într-un ritm mai puţin rapid decât la ţărani, marinari şi alţi oameni care folosesc vederea mai mult la distanţă. Alţi oftalmologi însă nu împărtăşesc această părere.

Se ştie însă că, cei ce nu ştiu să citească, indiferent de ce vârstă au, înregistrează un fiasco dacă li se va cere să privească literele tipărite de aproape, deşi se prea poate să aibă o vedere excelentă de aproape, pentru obiectele cunoscute. Prin urmare, faptul că asemenea oameni, de 45-50 de ani, nu pot deosebi literele tipărite, nu este un argument care să conducă la concluzia că aceştia au o capacitate de acomodare redusă. Un analfabet ceva mai tânăr n-ar face aceasta mai bine. Trebuie remarcat faptul că, în acest caz, la tânărul care citeşte uşor de aproape corpul de literă latin, o să apară la început simptome de vedere imperfectă atunci când va încerca să citească literele în stil gotic sau grecesc, fie hieroglifele chinezeşti.

Când capacitatea de acomodare a ochiului se reduce într-o asemenea măsură încât la lectură şi scris se întâmpină dificultăţi, se spune că omul are prezbitism

sau, cum se mai spune în popor, „vedere de bătrân". În cercurile ştiinţifice, ca şi printre profani, se consideră că această stare este una dintre inevitabilele neplăceri ale îmbătrânirii.

Scăderea capacităţii de acomodare odată cu vârsta se explică de regulă prin induraţia ţesuturilor cristalinului, a cărui influenţă ar trebui să se intensifice din cauza opacifierii cristalinului şi slăbirii stării lui de refracţie, odată cu slăbirea sau atrofierea muşchiului ciliar. Fenomenul este atât de răspândit, încât se alcătuiesc chiar tabele speciale ce prezintă punctul apropiat de vizualizare clară în raport de vârstă. Se apreciază că, pornind de la acest tabel, s-ar putea alege cu exactitate ochelari, fără a se mai verifica vederea omului sau, invers, să se stabilească vârsta omului cu o precizie de până la 1-2 ani, luând ca bază de apreciere ochelarii săi.

Tabelul următor este extras din capitolul *The Dioptrics of the Eye [Dioptrica ochiului]* din lucrarea *System of Diseases of the Eye [Sistemul de boli ale ochiului]* a lui Norris și Oliver și nu diferă fundamental de tabelele oferite de Fuchs, Donders și Duane.

Prima coloană indică vârsta, a doua dioptriile capacității de acomodare, iar a treia punctul proxim pentru un ochi emetrop, în centimetri.

Vârsta	Dioptrii	cm
10	14	7,13
15	12	8,33
20	10	10,00
25	8,5	11,76
30	7	14,30
35	5,5	18,18
40	4,5	22,22
45	3,5	28,57
50	2,5	40,00

Vârsta	Dioptrii	cm
55	1,5	66,67
60	0,75	133,32
65	0,25	399,99
70	0	

Conform datelor nu prea îmbucurătoare cuprinse într-un asemenea tabel, pe la 30 de ani, omul trebuie să se aştepte la pierderea a jumătate din capacitatea de acomodare iniţială a ochiului, pe la 40 de ani – a două treimi, iar pe la 60 – ea dispare, practic, în întregime.[42]

Sunt totuşi mulţi oameni care nu se încadrează în graficul menţionat. Mulţi pot chiar la 40 de ani să citească un corp de literă de la numai 10 centimetri, deşi, dacă ar fi să dăm crezare tabelului, ar fi trebuit să-şi fi pierdut această capacitate la scurtă vreme după ce au împlinit vârsta de 20 de ani. Mai mult chiar, sunt oameni care refuză să devină prezbiţi.

Unul dintre aceste cazuri este amintit de Oliver Wendell Holmes în lucrarea sa, „The Autocrat of the Breakfast Table".

„În statul New York", scrie el, „trăieşte acum un domn bătrân care, văzând că-i slăbeşte vederea, a început imediat să se antreneze pe cel mai mic corp de literă în aşa fel încât a putut să compenseze destul de bine minusurile naturii. În prezent, acest domn bătrân făureşte cu pana sa lucruri extraordinare, demonstrând că ochii lui trebuie să fie cu adevărat o pereche de microscoape. Ar trebui să-mi fie teamă să spun cât scrie pe o suprafaţă mai mică decât o monedă de 5 cenţi – fie din Psalmi sau Evanghelii, fie din Psalmi şi Evanghelii, nu sunt prea sigur."[43]

Sunt şi oameni cărora vederea de aproape le revine, după ce o pierduseră de 10, 15 sau chiar de mai

[42] Un ochi care, atunci când este în repaus, focalizează raze paralele pe retină, este considerat a fi emetrop sau normal.

[43] *Everyman's Library* (*Biblioteca pentru fiecare*), 1908, pp. 166-167.

mulţi ani. Unii oameni au pentru anumite obiecte o vedere prezbiopică, iar pentru altele, o vedere ideală. Spre exemplu, croitoresele pot să pună aţă în ac fără ochelari. Retinoscopul arată că ele au focalizat bine obiectul de vizualizat. Şi cu toate acestea, ele nu pot citi sau scrie fără ochelari.

Din câte cunosc, până la mine n-a mai cercetat nimeni ultimul dintre cazurile amintite, alte cazuri sunt însă cunoscute oricărui oftalmolog cu o oarecare experienţă în activitate. Despre acestea se vorbeşte la congresele societăţilor de oftalmologie, se poate citi în revistele de medicină. Probabil însă că forţa obişnuinţei este atât de mare, încât atunci când se ajunge la scrierea unei cărţi, faptele se ignoră sau se expediază cu explicaţii superficiale. Iată de ce majoritatea tratatelor ce ies pentru prima dată de sub tipar repetă vechea idee că prezbitismul este „o consecinţă firească a îmbătrânirii". Am învins Germania; dar influenţa nefastă a ştiinţei germane încă ne oprimă intelectul şi ne împiedică să ne încredem în dovezile clare ale simţurilor noastre. Unii dintre noi sunt atât de plini de repulsie faţă de Huni[44], încât nu mai suportă să asculte muzica lui Bach, sau limba lui Goethe şi Schiller; dar oftalmologia germană este încă sacră, şi nu se permite ca nimic să o discrediteze.

Din fericire pentru cei care se consideră îndreptățiți să apere teoriile vechi, miopia amână într-adevăr apariţia prezbitismului, iar micşorarea pupilei, care se întâlneşte adesea la bătrâneţe, favorizează într-o anumită măsura vederea de aproape. Prin urmare, cazurile amintite, în care persoane de peste 50-55 de ani citeau fără ochelari, pot fi cu ușurință excluse, presupunând că după toate aparenţele, subiecţii sufereau de miopie sau pupilele lor se micşoraseră foarte mult. Dacă un caz similar ar fi

[44] Nume peiorativ folosit la adresa nemţilor în Primul Război Mondial, cu referire la Imperiului pre-medieval al hunilor lui Attila şi la barbaria de care dădeau dovadă – n.t.

supus unei cercetări minuţioase, atunci s-ar vedea că problema nu este chiar atât de simplă, pentru că este posibil ca pacientul să nu fie nicidecum miop, ci poate chiar hipermetrop sau emetrop, iar dimensiunea pupilei sale să fie normală. Nu rămâne nimic altceva de făcut decât să se ignore aceste cazuri. Se consideră de asemenea că modificările formei cristalinului se fac răspunzătoare de menţinerea capacității de acomodare pentru vederea de aproape după atingerea vârstei la care apare prezbitismul în mod normal sau de refacerea ei după ce iniţial fusese pierdută. Umflarea cristalinului la apariţia cataractei oferă o explicație verosimilă pentru a doua situație. În cazul prezbitismului timpuriu se presupune că există „o scleroză accelerată”[45] a cristalinului şi o slăbire a muşchiului ciliar. Dacă ar fi să luăm însă cazul concret cu croitoresele, care puteau pune aţă în ac fără ochelari, deşi nu puteau citi ziarele cu ochiul liber, atunci nu încape nicio îndoială că şi pentru acest caz s-ar fi găsit o explicaţie care să coincidă cu punctul de vedere al ştiinţei convenţionale promovate de către medicii germani.

Adevărul în legătură cu prezbitismul este că nu reprezintă „o consecinţă firească a îmbătrânirii”, pentru că poate fi prevenit şi eliminat.

Prezbitismul nu este determinat de rigidizarea cristalinului, ci de efortul de a vedea de aproape. Apariţia prezbitismului nu este legată de vârstă, de vreme ce uneori poate apărea chiar şi cu zece ani mai devreme, iar în alte cazuri nu apare deloc, deşi subiectul s-ar putea să fi trecut de mult pragul aşa-numitei vârste a prezbitismului. Este adevărat că cristalinul se rigidizează odată cu trecerea anilor, aşa cum se petrece cu oasele și cu pielea, dar cristalinul nefiind un factor implicat în acomodare, acest element nu este esenţial. Cu toate că într-o serie de cazuri, cristalinul devine tot mai plat cu trecerea anilor sau își pierde

[45] Fuchs: *Manual de oftalmologie*, p. 505.

capacitatea de refracţie, s-au văzut cazuri în care a rămas perfect clar, fără să îşi modifice forma până la 90 de ani. De vreme ce nici muşchiul ciliar nu este un factor implicat în acomodare, slăbirea sau atrofierea lui nu poate influenţa în vreun fel scăderea capacității de acomodare. Prezbitismul este de fapt doar o formă de hipermetropie în care vederea de aproape scade, deşi vederea la distanţă se înrăutăţeşte şi ea, spre deosebire de ceea ce se crede în general. Diferența dintre cele două stări nu este întotdeauna clară. Se poate petrece ca o persoană cu hipermetropie să reuşească sau nu să se descurce cu literele mici, în timp ce o altă persoană în vârstă şi cu prezbitism va citi destul de uşor, deşi are o vedere slabă la distanţă. Şi într-un caz şi în celălalt, capacitatea de acomodare pentru ambele situații a scăzut, deşi s-ar putea ca pacientul nici să nu realizeze acest lucru.

S-a arătat că atunci când ochii se încordează pentru a vedea de aproape, centrul focal se deplasează întotdeauna mai în faţă decât înainte, pe unul sau pe toate meridianele. Cu ajutorul retinoscopiei simultane se poate arăta că atunci când o persoană cu prezbitism urmărește să citească literele mici şi nu reuşeşte, centrul focal se deplasează întotdeauna în faţă, comparativ cu poziţia iniţială. Aceasta arată că nereuşita s-a datorat încordării. Chiar şi gândul că se va depune un asemenea efort conduce la încordare. Astfel, până și înainte de a se trece la citirea corpului de literă mic, refracţia se poate modifica şi pot apărea durerea, disconfortul şi oboseala.

Mai mult decât atât, dacă o persoană cu prezbitism își va lăsa ochii să se odihnească, închizându-i şi aplicând tehnica de „palming”, va putea apoi ca în decurs de cel puţin câteva secunde, să citească corpul de literă mic de la 15 centimetri distanţă, demonstrând din nou că nereuşita sa anterioară nu era legată de vreun defect de vedere, ci de efortul de a vedea. Când

se va reuşi ca încordarea să fie eliminată pentru mai mult timp, atunci şi prezbitismul va fi înlăturat pentru mai multă vreme. Aşa ceva s-a petrecut nu o dată, ci de nenumărate ori, la orice vârstă, chiar şi la șaizeci, șaptezeci sau optzeci de ani.

Eu însumi am fost primul pacient tratat împotriva prezbitismului. Convingându-mă cu ajutorul experienţelor pe care le-am făcut pe ochii animalelor că cristalinul nu este un factor implicat în acomodare, am înţeles că prezbitismul se poate vindeca. Înţelegeam că nu mă pot aştepta la o recunoaştere generală a concluziilor cu adevărat revoluţionare la care am ajuns atât timp cât eu însumi purtam ochelari din cauza unei presupuse pierderi a capacităţii de acomodare a cristalinului. În acea perioadă sufeream de un grad maxim de prezbitism. Nu mai aveam niciun fel de capacitate de acomodare, şi de aceea eram nevoit să port mai multe tipuri de ochelari ca să citesc corpul de literă mic, spre exemplu, de la 30 de centimetri şi respectiv de la 25 sau 35 de centimetri. Retinoscopul arăta că atunci când mă străduiam să văd fără ochelari ceva de aproape, ochii mei se focalizau pentru vederea de departe, şi când încercam să văd ceva de departe, se focalizau pentru vederea de aproape. Trebuia deci să găsesc o modalitate de a inversa acest fenomen, obligând ochii să se focalizeze asupra punctului pe care doream să îl văd.

Am consultat diferiţi oculişti, dar mă simțeam neînțeles, la fel ca apostolul Pavel în epistola sa către greci. „Cristalinul dumneavoastră”, spuneau ei, „e tare ca piatra. Nimeni nu poate face nimic pentru dumneavoastră.” M-am adresat atunci unui neurolog. Acesta m-a consultat cu ajutorul retinoscopului şi s-a declarat de acord cu rezultatele observaţiilor mele referitoare la procesul de acomodare care avea loc exact invers. Nu mi-a dat însă niciun fel de sugestie despre ce ar trebui să fac. Mi-a spus că se va sfătui cu colegii săi şi m-a rugat să revin după o lună. Aşa am

şi făcut. Atunci mi-a spus că a ajuns la concluzia că numai un singur om ar putea să mă trateze, şi acest om se numeşte William H. Bates, din New York.

„De ce aţi ajuns la această concluzie?" l-am întrebat eu.

„Pentru că sunteţi unica persoană care, după cât se pare, cunoaşte totul în legătură cu aceasta problemă", a fost răspunsul lui.

Aşa că, adresându-mă propriei mele inventivităţi, am fost destul de norocos să dau peste un domn fără pregătire medicală de specialitate gata să facă totul pentru a mă ajuta, și anume părintele R.B.B. Foote, din Brooklyn. După ore în şir în care a învăţat să lucreze cu retinoscopul, el a ajuns să îl mânuiască cu uşurinţă. În tot acest timp, eu eram ocupat cu studierea cazului meu, în încercarea de a găsi un mijloc de realizare a acomodării în momentul în care doream să citesc, şi nu când doream să văd ceva la distanţă. Într-o zi, pe când mă uitam la harta Gibraltarului care se afla pe perete, am observat pe suprafaţa ei câteva pete negre. Mi-am imaginat că aceste pete erau nişte peşteri, unde oamenii mişunau într-un du-te-vino. Când am făcut acest lucru, ochii mi s-au focalizat la distanţa pentru citit. Atunci am privit aceeaşi hartă de la distanţa pentru citit, continuând să-mi imaginez că petele erau peșteri în care se găseau oameni. În tot acest timp, retinoscopul arăta că s-a realizat acomodarea. Concomitent, am reuşit să citesc inscripţia de lângă hartă. Practic, mă vindecasem pentru o vreme, folosindu-mi imaginația.

Ulterior am descoperit că atunci când îmi imaginez literele negre, le pot vedea ca atare, iar atunci când le văd negre, pot să le disting formele. Progresul meu după aceasta nu l-aş numi prea rapid. Au trecut șase luni înainte să pot citi ziarul cu suficientă uşurinţă şi un an, înainte să pot atinge nivelul actual de acomodare pe o distanţă de 35 de centimetri, de la 10 la 45 de centimetri.

Experimentul s-a dovedit a fi extrem de valoros, pentru că ulterior am putut observa și la alţi pacienţi cu prezbitism exact aceleași simptome, sub o formă mai puțin accentuată însă.

Din fericire pentru pacienţii mei, vindecarea lor mi-a luat arareori tot atât timp cât a durat propria mea vindecare. Într-o serie de cazuri, vindecarea totală şi permanentă s-a putut obţine în numai câteva minute. Nu știu încă motivul, dar voi continua să caut până când îl voi afla. Un pacient care purta ochelari pentru prezbitism de aproape douăzeci de ani s-a vindecat în mai puţin de cincisprezece minute, folosindu-şi propria-i capacitate de reprezentare imaginară.

Când a fost rugat să citească caracterul de literă tip diamant, a spus că nu poate să facă aşa ceva pentru că toate literele i se par cenuşii şi absolut identice. I-am amintit că acest corp de literă este tipărit cu cerneală tipografică şi că nu există nimic mai negru decât aceasta. L-am întrebat dacă a văzut vreodată cerneală tipografică. Răspunsul a fost afirmativ. Îşi poate aminti cât era de neagră? Da. Credea că aceste litere sunt tot atât de negre ca şi vopseaua pe care şi-a amintit-o? Şi de această dată răspunsul a fost afirmativ. Şi, în sfârşit, a citit literele. Pentru că ameliorarea a fost permanentă, a spus că l-am hipnotizat, pur şi simplu.

Într-un alt caz, prin aceeaşi metodă, am vindecat un pacient care sufere de prezbitism de zece ani. Când pacientului i s-a precizat că literele pe care nu le poate citi au culoare neagră, a răspuns că ştie, dar cu toate acestea, lui i se par cenuşii.

„Dacă ştiţi că sunt negre şi totuşi le vedeţi cenuşii, i-am explicat eu, înseamnă că vă puteţi imagina că sunt aşa. Imaginați-vă că sunt negre. Puteţi să faceţi aceasta?"

„Da", a răspuns el. „Pot să-mi imaginez că sunt negre". Şi atunci a reușit să le citească.

Asemenea cazuri de refacere rapidă a vederii sunt rare. În nouă din zece cazuri progresul a fost mult mai lent. A trebuit să apelez la diverse metode de relaxare, aplicabile în tratamentul altor anomalii de refracţie. În cazuri mai dificile de prezbitism, când să citească literele mici, pacienții suferă adesea de aceleaşi iluzii de culoare, dimensiune, formă şi cantitate ca şi cei cu hipermetropie, astigmatism sau miopie, când aceştia din urmă încearcă să citească literele de pe diagrama de testare de la distanță. Când încearcă să vadă ceva de aproape, ei nu pot vizualiza deloc punctul negru, dar pot face acest lucru la perfecție atunci când nu fac niciun efort de a vedea. Vederea lor la distanță este adesea foarte deficitară şi întotdeauna sub normal, deşi ei consideră că este excelentă. Ca şi în cazul altor anomalii de refracţie, ameliorarea vederii la distanță îmbunătăţeşte şi vederea de aproape. Totuși, indiferent de afecţiune şi de vârsta persoanei, s-au obținut întotdeauna rezultate, iar dacă tratamentul a continuat suficient de mult, vederea s-a refăcut complet.

Ideea că prezbitismul este „o consecinţă firească a îmbătrânirii" este răspunzătoare de multe cazuri de vedere slabă. Când oamenii ajung la vârsta prezbitismului, întâmpină dificultăţi de citire şi probabil apelează imediat la ajutorul ochelarilor, cu sau fără sfatul specialiştilor. În unele cazuri, asemenea persoane pot avea cu adevărat prezbitism. În alte cazuri însă dificultăţile pot fi temporare, iar dacă ar fi fost mai tineri nici nu s-ar fi gândit la ele, problema rezolvându-se de la sine, dacă ar lăsa natura să își urmeze cursul. Dar odată ce încep să poarte ochelari, aceştia amplifică defectul de vedere pe care trebuiau să îl amelioreze, uneori chiar foarte repede, lucru cunoscut de orice oftalmolog. Uneori, după doar câteva săptămâni, pacientul descoperă, aşa cum am arătat în capitolul despre Efectele ochelarilor, că un corp de literă mare, pe care-l putea citi uşor înainte

de a purta ochelari, nu mai poate fi citit fără ajutorul lor. Peste cinci-zece ani, capacitatea de acomodare a ochiului dispare complet, iar dacă ulterior nu ajunge să sufere de cataractă, glaucom sau inflamaţia retinei, poate să se considere norocos. Numai în cazuri rare ochii refuză să se adapteze la condiţiile artificiale care li se impun și vor continua lupta o perioadă îndelungată de timp. O femeie în vârstă de șaptezeci de ani, din care douăzeci purtase ochelari, mai putea citi încă corpul de literă diamant şi avea o vedere bună la distanţă, fără ochelari. Spunea că ochelarii o obosesc, iar imaginea pe care o vede este neclară. Cu toate acestea, n-a renunţat la ochelari, continuând să-i poarte cu stoicism, pentru că i s-a spus că trebuie să-i poarte.

Dacă persoanele care au descoperit că au prezbitism sau cele care au ajuns la vârsta prezbitismului vor urma exemplul domnului despre care a scris doctorul Holmes, și nu vor apela la ajutorul ochelarilor, căutând să se antreneze pentru a citi cel mai mic corp de literă, ideea că scăderea capacităţii de acomodare a ochiului este „o consecinţă firească a îmbătrânirii” va dispărea foarte repede, în mod firesc.

CAPITOLUL XXI

STRABISMUL ŞI AMBLIOPIA: CAUZA APARIŢIEI LOR

Întrucât omul are doi ochi, în procesul vederii este firesc să se formeze două imagini. Pentru ca ambele imagini să se suprapună într-una singură la nivelul creierului, este necesar ca interacţiunea celor două organe de vedere să fie armonizată la modul ideal. Când privim un obiect îndepărtat, cele două axe vizuale trebuie să fie paralele, iar când privim un obiect de la distanţă mai mică decât infinitul, care pentru scopuri practice se consideră a fi o distanţă mai mică de 6 metri, ele trebuie să se intersecteze sub acelaşi unghi. Absenţa acestei sincronizări este cunoscută sub numele de strabism sau privire crucişă. Strabismul este unul dintre defectele de vedere cele mai problematice nu numai din cauza deficienței vizuale implicate, ci şi din pricina unei lipse de simetrie în ce privește cea mai expresivă parte a feţei care are drept rezultat un aspect exterior extrem de neplăcut. Această afecțiune a pus la grea încercare ştiinţa oftalmologiei. Cu toate că teoriile referitoare la originea strabismului, descrise în manuale, par verosimile într-o serie de cazuri, alte cazuri sunt lăsate fără niciun fel de explicaţie. În afară de aceasta, se ştie că toate metodele de tratament sunt foarte relative în ceea ce privește rezultatele.

Teoria că absenţa sincronizării în mişcarea ochilor este legată de absenţa corespunzătoare a sincronizării forţei muşchilor pe care îi mişcă în orbită pare atât de firească, încât a fost universal recunoscută la un moment dat. Intervenţiile chirurgicale ce se făceau pe baza ei erau pe atunci foarte la modă, dar, în prezent, majoritatea specialiştilor o recomandă numai ca o măsură extremă.

Este adevărat că le-a fost de folos multora, dar chiar şi în cel mai fericit caz corectarea strabismului pe această cale este relativă, iar starea pacientului se înrăutăţeşte frecvent. În plus, speranţa de refacere a vederii binoculare – capacitatea de fuzionare a celor două imagini într-una singură – este foarte redusă.[46]

Teoria referitoare la rolul muşchilor în această afecţiune a avut exemple atât de inadecvate, încât atunci când Donders a avansat ideea că strabismul este o stare determinată de anomaliile de refracţie – hipermetropia fiind considerată răspunzătoare de producerea strabismului convergent, iar miopia pentru strabismul divergent – teoria a fost acceptată peste tot. Dar ea s-a dovedit a fi nesatisfăcătoare, iar acum părerile medicilor sunt împărţite. O teorie care are mulţi adepţi, aceea a lui Hansen-Grut, este de părere că această stare este determinată, în majoritatea cazurilor, de o deficiență, dar nu a muşchilor, ci a traseelor nervoase. O altă teorie, a lui Worth și a susținătorilor săi, acordă o atenţie deosebită insuficientei capacităţi de a atinge aşa-numita fuziune, şi recomandă pentru dezvoltarea ei folosirea prismelor sau a altor metode. Cea de-a treia teorie, a lui Stevens, afirmă că această anomalie vizuală este cauzată de o formă incorectă a cavităţii orbitale. Cum această situaţie nu se poate modifica, se recomandă intervenţia chirurgicală pentru a-i neutraliza influenţa.

Pentru ca fiecare dintre aceste teorii să fie logică, se impune delimitarea de o mulţime de aspecte ce prezintă doar o explicaţie superficială. Rezultatul incert al intervenţiilor chirurgicale la nivelul muşchilor oculari este suficient pentru a arunca o umbră de îndoială asupra teoriei care face legătura dintre strabism şi o

---

[46] Rezultatul obţinut prin operaţie este de regulă doar de natură estetică. Vederea ochiului cu *strabism* nu este influenţată de operaţie, iar vederea binoculară este restabilită doar în câteva cazuri. Fuchs, *Manual de oftalmologie.*
Chiar şi cea mai reuşită operaţie de *strabism* cronic a avut doar un rezultat de natură estetică. Eversbusch, *Afecţiunile copiilor.*

deficiență de ordin muscular. Au fost remarcate însă o mulţime de cazuri în care o paralizie vizibilă la unul sau mau mulţi muşchi nu a produs însă strabism. Mai mult, dispariţia treptată a paraliziei nu a putut conduce la o reducere a strabismului, tot aşa cum atenuarea strabismului nu a putut duce la atenuarea paraliziei.

Worth a studiat multe cazuri, în care antrenamentul prescris pentru dezvoltarea capacităţii de fuziune nu a dat niciun rezultat, prin urmare, în asemenea cazuri, a recomandat intervenţia chirurgicală la nivelul muşchilor. Pe de altă parte Donders a remarcat că marea majoritate a persoanelor cu hipermetropie nu au ochii încrucişaţi şi a fost nevoit să presupună că hipermetropia nu provoacă strabismul în lipsa altor factori adiționali.

Figura 53.

Nr. 1. Citirea diagramei de testare *Snellen* cu vederea normală; axele vizuale sunt paralele.

Nr. 2. Aceeași pacientă face un efort de acomodare pentru a vedea diagrama de testare; se produce astfel miopia și strabismul convergent la nivelul ochiului stâng.

Mai mulţi factori confirmă faptul că starea vederii nu joacă un rol important în apariţia strabismului. Într-adevăr, după cum observa și Donders, strabismul este adeseori însoţit de anomalii de refracţie, dar la unii oameni este doar o eroare de refracţie foarte neînsemnată. Tot atât de adevărat este şi faptul că mulţi oameni cu strabism convergent au și hipermetropie,

în timp ce alţii nu au. Unele persoane cu strabism convergent au şi miopie. O persoană poate avea de asemenea strabism convergent cu un ochi normal şi unul hipermetrop sau miop, sau cu un ochi orb.

De regulă vederea ochiului care priveşte înspre interior este mai slabă comparativ cu privirea ochiului care priveşte drept. Cu toate acestea, sunt şi cazuri când ochiul cu vederea mai slabă este cel care priveşte drept, iar ochiul cu vederea mai bună priveşte înspre interior. Dacă ambii ochi nu văd, s-ar putea ca ambii să privească drept sau numai unul să privească drept şi celălalt înspre interior. Când un ochi este bun, iar celălalt orb, ambii pot privi drept. De regulă, cu cât ochiul are vederea mai slabă, cu atât strabismul lui este mai evident. Şi totuşi se întâlnesc adesea excepţii, iar în cazuri rare, ochiul cu o vedere aproape normală poate să se îndrepte mult spre interior. Strabismul poate dispărea şi apărea din nou. Se mai poate petrece şi astfel: strabismul convergent se va transforma în strabism divergent şi apoi să revină la cel convergent. La aceeaşi eroare de refracţie, o persoană poate avea strabism, iar alta nu. Un al treilea pacient s-ar putea să privească cruciş, dar cu un alt ochi. Un al patrulea pacient s-ar putea să aibă la început strabism la un ochi şi pe urmă la celălalt. Într-un alt caz, gradul de strabism se va modifica. Unui pacient îi va fi mai bine fără ochelari sau fără alte metode de tratament, un altul se va simţi bine numai dacă le va aplica. Vindecarea poate fi temporară sau permanentă, iar recidivele pot fi cu sau fără purtarea ochelarilor.

Oricât de mică ar fi eroarea de refracţie, vederea ochiului cu strabism este mai slabă decât vederea ochiului care privește drept. În acest caz, în structura ochiului nu se descoperă niciun fel de cauze evidente sau mai puţin evidente. Părerile cercetătorilor nu coincid în ceea ce priveşte faptul că această tulburare curioasă de vedere este sau nu rezultatul strabismului

sau dacă însuşi strabismul este consecinţa lor. Prevalează ideea că această tulburare de vedere este cel puțin agravată de strabism, fapt reflectat în denumirea dată stării, și anume *ambliopia ex anopsia*, ceea ce în traducere ad litteram ar însemna „slăbirea vederii din cauza nefolosirii".

Aceasta deoarece pentru a nu vedea dublu, se crede că mintea suprimă imaginea ochiului deviant. Sunt însă şi mulţi pacienți cu strabism, dar care nu au manifestări de ambliopie. În același timp, ambliopia a fost constatată și la persoane care nu au avut strabism niciodată.

Literatura de specialitate e plină de cazuri în care ambliopia a fost imposibil de tratat. În pliantele pentru publicul larg, părinții sunt încurajați să contribuie la tratarea imediată a copilului cu strabism, pentru ca acesta să nu piardă vederea ochiului bolnav. După părerea lui Worth, după ce copilul a împlinit şase ani, e cam dificil să se mai poată face ceva pentru ameliorarea ochiului ambliop. În acelaşi timp, Fuchs afirmă că „funcţia retinei nu va reveni niciodată la normal, chiar dacă se îndepărtează cauza tulburării de vedere". Se știe însă, după cum arată și cel care a tradus lucrarea lui Fuchs într-un comentariu la afirmația de mai sus[47], că dacă într-un anumit moment al vieţii se pierde vederea ochiului bun, atunci vederea ochiului ambliop devine normală. Mai mult decât atât, ochiul poate fi o perioadă ambliop, pentru ca apoi să înceteze să mai fie. Dacă se acoperă cu palma ochiul cel bun, atunci ochiul cu strabism poate deveni atât de ambliop, încât s-ar putea nici să nu mai poată deosebi lumina de întuneric. Dacă ambii ochi sunt deschişi, atunci vederea ochiului cu strabism poate fi la fel de bună, dacă nu chiar și mai bună, decât vederea ochiului care priveşte drept. În multe cazuri, se observă o trecere a ambliopiei de la un ochi la celălalt.

---

[47] S-au raportat cazuri, unele cu siguranţă reale, în care un ochi cu *strabism* şi *ambliopie* și-a redobândit vederea, fie prin corectarea refracţiei, fie pentru că pierderea vederii la ochiul sănătos a obligat ochiul ambliop să vadă - *Manual de oftalmologie*.

Foarte rar se întâlneşte în strabism vederea dublă. Dacă totuşi se petrece aşa ceva, atunci fenomenul ia adesea forme stranii. Când ochii privesc spre interior, atunci conform tuturor legilor opticii, imaginea văzută de ochiul drept trebuie să fie orientată spre dreapta, iar imaginea văzută de ochiul stâng, spre stânga. Când ochii privesc spre exterior, atunci se petrece invers. Adeseori poziția imaginilor este inversată: imaginea ochiului drept, în caz de strabism convergent, va fi orientată către stânga, iar imaginea ochiului stâng către dreapta, în timp ce în caz de strabism divergent, se va petrece exact invers. Această stare este cunoscută sub numele de *diplopie paradoxală*. Mai mult, persoanele cu o vedere aproape normală şi cu ambii ochi care privesc drept pot prezenta ambele tipuri de diplopie.

Toate teoriile prezentate până acum nu au reușit să explice faptele expuse mai sus, dar se cunoaşte în schimb că în toate cazurile de strabism se poate observa existenţa unei încordări, dispariția acesteia fiind urmată de vindecarea strabismului, a ambliopiei şi a erorii de refracţie. Se ştie de asemenea că toţi oamenii cu privirea normală pot prezenta strabism, atunci când fac un efort să vadă. Nu este un lucru prea greu, şi mulţi copii se amuză în acest fel, ceea ce îi îngrijorează pe cei mari de teama de a nu se permanentiza această stare trecătoare. Este relativ uşor să se simuleze un strabism convergent. De obicei copiii reușesc aceasta, străduindu-se să își vadă vârful nasului. Simularea strabismului divergent este mai dificilă, dar după o perioadă de practică, persoanele cu vederea normală pot să își orienteze la voință ochii spre exterior. De asemenea, pot să reușească să orienteze un ochi în sus şi altul în jos, sau unul sus şi unul lateral, în orice unghi. Într-adevăr, cu ajutorul unui anumit gen de încordare se poate simula orice formă de strabism. Unele persoane pot chiar să mențină această stare mai mult sau mai puțin permanent. Alții își pierd

rapid abilitatea dacă nu exersează. Când se provoacă în mod voluntar strabismul, se observă de regulă o înrăutăţire a vederii, iar metodele general recunoscute de măsurare a forţei muşchilor înregistrează în general o insuficienţă musculară, corespunzătoare tipului de strabism respectiv.

CAPITOLUL XXII

STRABISMUL ŞI AMBLIOPIA: VINDECARE

S-a demonstrat că strabismul şi ambliopia, asemenea altor anomalii de refracţie, sunt afecţiuni pur funcţionale. Faptul că ele se atenuează întotdeauna dacă se elimină încordarea care le însoţeşte atestă că pentru vindecarea lor pot fi folosite orice metode care contribuie la relaxare şi la focalizarea centrală. Ca şi în cazul anomaliilor de refracţie, strabismul dispare şi ambliopia se corectează de îndată ce pacientul reuşeşte să atingă controlul psihic necesar pentru a aduce în memorie un punct perfect negru. În acest fel ambele stări pot să se amelioreze temporar după câteva secunde, iar eliminarea lor definitivă reprezintă, în esenţă, un proces de transformare a acestei stări temporare într-una definitivă.

Una dintre cele mai bune metode de atingere a controlului psihic în caz de strabism este ca pacientul să învețe să producă la voință alte forme de strabism sau să accentueze strabismul existent. În acest sens, se cunoaște cazul unei femei cu strabism divergent vertical la ambii ochi. Când ochiul stâng privea drept, ochiul drept se orienta în jos şi înspre exterior. Ambii ochi erau ambliopi, iar vederea era dublă. Imaginile apăreau când pe aceeași parte, când opus una față de cealaltă. O chinuiau durerile de cap, iar ochelarii şi alte metode de tratament nu aduceau nicio ameliorare. De aceea unica ei speranţă mai era operaţia, astfel că a mers în acest scop la Dr. Gudmund J. Gislason, din Grand Forks, N.D.. Chirurgul, uimit să vadă că atât de mulți mușchi erau afectați, mi-a cerut părerea care dintre ei ar trebui operaţi.

I-am arătat pacientei cum își poate agrava singură strabismul ei şi l-am sfătuit pe Dr. Gislason ca în loc de

operaţie, să o trateze prin antrenamentul ochilor. Aşa a şi făcut, iar la mai puţin de o lună pacienta învăţase să își devieze în mod voluntar privirea. La început a făcut acest lucru uitându-se la un creion pe care îl ţinea la rădăcina nasului. Ulterior a putut să execute acelaşi lucru şi fără creion. În final, a învăţat ca, la voință, să simuleze orice formă de strabism. Tratamentul nu a fost plăcut pentru ea, pentru că producerea unor noi forme de strabism sau amplificarea celor existente era însoţită de senzaţii dureroase. În schimb au fost eliminate total şi permanent atât strabismul, cât şi ambliopia. Această metodă s-a aplicat cu succes şi altor persoane.

Unii pacienți nu ştiu dacă privesc drept sau nu la un obiect. Ei pot fi ajutaţi dacă altcineva urmărește deplasarea ochilor, şi urmărește să direcționeze ochiul care deviază, astfel încât să privească în direcţia corectă. Când ochiul cu deficienţă de focalizare priveşte direct la un obiect, efortul de a vedea se reduce şi vederea se îmbunătăţeşte. Închiderea ochiului cu o vedere mai bună cu ajutorul unei sticle mate sau cu un alt material netransparent, stimulează folosirea mai corectă a ochiului afectat de strabism, mai ales dacă vederea acestui ochi este imperfectă.

La copiii în vârstă de şase ani sau mai mici, strabismul poate fi eliminat prin folosirea unei soluţii de 1% atropină care se va picura de două ori pe zi într-unul sau în ambii ochi, timp de mai multe luni, un an sau mai mult. Atropina îngreunează vederea obiectelor şi face de nesuportat lumina solară. Pentru a depăşi această dificultate, ochiul este nevoit să se destindă, iar relaxarea vindecă strabismul.

Câteodată ameliorarea ochiului obţinută prin metodele de antrenament prezentate în caz de strabism şi ambliopie este atât de rapidă, încât pare aproape neverosimilă.

Iată câteva exemple:

• O fetiţă de 11 ani avea strabism convergent vertical la ochiul stâng. Vederea acestui ochi la distanţă era de 3/200, în timp ce de aproape era atât de slabă, încât nu putea nici măcar citi. Vederea la ochiul drept era normală pentru ambele distanţe. Când a venit la cabinetul meu, purta ochelari – o lentilă de +4 dioptrii combinată cu o lentilă de +0,5 dioptrii în ax de 90 de grade la ochiul drept și o lentilă de +5,5 dioptrii la ochiul stâng – dar nu îi folosiseră la nimic. Când privea cu ochiul stâng, cam la 90 de centimetri în lateral faţă de litera „C" mare, o vedea mai bine decât atunci când o privea direct. Când am rugat-o să numere degetele de la mâna mea, pe care o ţineam la aceeaşi distanţă în lateral faţă de diagrama de testare, şi-a concentrat atât de mult atenţia asupra degetelor, încât a văzut litera mare mai greu. I s-a spus că atunci când priveşte în lateral faţă de diagrama de testare, poate vedea mai bine sau mai rău, la voință, şi am rugat-o să reţină că atunci când vede litera mai greu, vederea i se îmbunătăţeşte, iar atunci când vede mai bine, vederea i se înrăutăţeşte. După câteva treceri succesive de la diagrama de testare la punctul amplasat la 60 de centimetri în lateral şi după ce a văzut litera mai greu de câteva ori, vederea i s-a ameliorat până la 10/200. Pe măsură ce se antrena să vadă alternativ mai bine sau mai rău, vederea i s-a îmbunătăţit într-un ritm atât de rapid, încât după circa zece zile vederea s-a normalizat la ambii ochi. După aproape două săptămâni vederea ei a ajuns la 20/10. În plus, putea citi corpul de literă diamant de la 10 centimetri la 50 de centimetri distanţă. După trei săptămâni, vederea ei de la distanţă era de 20/5 la lumina artificială și putea să citească literele de pe fotocopii micşorate de la distanţa de 5 centimetri. Verificarea s-a făcut atât pentru ambii ochi simultan, cât şi

pentru fiecare ochi separat. Diagramele de control necunoscute le-a putut citi la fel de uşor ca şi pe cele cunoscute.

Figura 54. Pacientă cu strabism vertical divergent vindecat prin antrenament vizual

Nr. 1. Ochiul drept privește în exterior și în sus, iar ochiul stâng privește drept.

Nr. 2. Pacienta învață să privească în jos și spre exterior cu ochiul stâng, în timp ce ochiul drept privește fix.

Nr. 3. Pacienta învaţă să îndrepte ambii ochi spre interior, privind un creion aflat la baza nasului.

Nr. 4. Pacienta este vindecată permanent.

Toate cele patru fotografii au fost făcute la o distanţă de cincisprezece minute una de cealaltă, pacienta învăţând să reproducă la voinţă simptomele respective.

A fost sfătuită să continue tratamentul şi acasă, pentru a evita recidiva afecţiunii. La trei ani de la tratament nu apăruse nicio recidivă. În timpul tratamentului, atât la cabinetul meu, cât şi acasă, ochiul cel bun a fost acoperit cu un material opac, în rest însă era lăsat liber.

• Un caz foarte remarcabil a fost cel al unei fetiţe de paisprezece ani cu strabism încă din copilărie. Muşchiul drept intern fusese operat la vârsta de doi ani, dar totuși trăgea ochiul spre interior. Fetiţa refuza să poarte ochelari cu o lentilă mată la ochiul cel bun, pentru că prietenii se amuzau pe seama ei și considera că lentila mată atrăgea mai mult atenţia decât strabismul. Într-o zi şi-a pierdut ochelarii în zăpadă, dar tatăl ei i-a făcut imediat rost de alţii. Atunci ea a declarat că este bolnavă şi nu poate să meargă la şcoală. I-am spus tatălui că fetiţa este supărată şi că se preface că este bolnavă pentru a evita tratamentul. El a insistat să continui tratamentul, dar să mă deplasez eu la pacientă, pentru că nu se simţea bine. Cu ajutorul tatălui ei, i-am dat de înţeles că trebuie să continue tratamentul până se va vindeca. În acel moment, fetiţa s-a mobilizat atât de serios, încât în jumătate de oră vederea ochiului cu strabism și ambliopie s-a ameliorat de la 3/200 la 20/30. Totodată, a reușit să citească şi literele mici de la distanţa de 30 de centimetri. A revenit la şcoală, punând ochelarii cu o lentilă mată pentru ochiul sănătos, dar ori de câte ori dorea să privească ceva, privea pe deasupra lor. Tatăl o ducea până la şcoală, convingând-o să se folosească mai mult de ochiul slab, în locul celui bun. Fetița a ajuns la concluzia că cea mai simplă soluţie pentru a ieşi din încurcătură era să urmeze instrucţiunile mele. În mai puţin de o săptămână, strabismul i s-a corectat, dobândind vederea normală la ambii ochi. La începutul tratamentului nu își putea număra cu ochiul cel slab degetele de la mână, de la distanţa de 90 de centimetri, pentru ca după trei săptămâni, inclusiv timpul pierdut din cauza ei, să nu mai aibă niciun fel de probleme. Când i s-a spus că s-a vindecat, singura ei întrebare a fost dacă va mai trebui să poarte ochelarii cu o lentilă mată.

I s-a spus că nu va fi nevoie să-i mai poarte dacă strabismul nu va recidiva, ceea ce nu a fost cazul[48].

Figura 55

Nr. 1. Strabism convergent al ochiului drept.

Nr. 2. Pacienta este vindecată temporar prin vizualizarea unui punct negru.

- Într-un alt caz, o fetiţă de opt ani suferea încă de mică de ambliopie şi strabism. Vederea la ochiul drept era de 10/40, iar la cel stâng de 20/30. Ochelarii nu au ameliorat vederea la niciun ochi. Pacienta a fost aşezată la 6 metri distanţă de diagrama de testare *Snellen*. Ochiul drept (mai slab) a fost acoperit cu o lentilă opacă. Fetiţa a fost rugată să privească cu ochiul mai bun la o literă mare de pe diagrama de testare şi să spună cât de clară este. Apoi i s-a spus să se uite la un punct de la distanţa de 90 de centimetri în lateral faţă de diagrama de testare și i s-a atras atenția asupra faptului că nu mai vede litera mare la fel de bine ca şi până atunci. Punctul de focalizare a fost adus din ce în ce mai aproape de literă până când a simţit că vederea i se înrăutăţeşte când privește la numai câteva zeci de centimetri în lateral faţă de literă. Când fetiţa a privit însă o literă mai mică, a recunoscut imediat că focalizarea excentrică de mai puţin de 2 centimetri îi înrăutăţeşte vederea.

---

[48] Bates, *Antrenamentul ochiului în ambliopie şi anopsie*.

După ce a învățat să amplifice ambliopia ochiului cu vederea mai bună, acest ochi a fost acoperit și apoi a fost învățată cum să diminueze vederea celuilalt ochi prin focalizare excentrică tot mai amplificată. A reuşit aceasta în numai câteva minute. I s-a explicat apoi că vederea ei defectuoasă se datora obiceiului de a privi obiectele cu o parte a retinei într-o parte faţă de adevăratul centru al vederii. A fost sfătuită ca atunci când priveşte diagrama de testare să se uite la ea direct. În mai puţin de o jumătate de oră vederea ochiului stâng a devenit normală, iar vederea celui drept s-a ameliorat de la 10/40 la 10/10. După două săptămâni, vindecarea era completă.

- Următorul caz a durat neobișnuit de mult, deoarece, de îndată ce unul dintre ochi era vindecat, defectul de vedere pentru care fusese tratat se manifesta la celălalt ochi. Pacientul, un băiețel în vârstă de zece ani, vedea greu cu ambii ochi, însă cu ochiul drept mai rău decât cu stângul. Vederea ochiului drept a revenit la normal după câteva săptămâni de educație oculară, moment în care ochiul stâng s-a rotit spre interior, devenind ambliopic. Ochiul drept a fost apoi acoperit, iar după câteva săptămâni de antrenament vizual, ochiul stâng a devenit normal. Ochiul drept s-a rotit apoi spre interior, iar vederea a devenit defectuoasă. A fost necesar să se antreneze ochii alternativ, timp de aproximativ un an, pentru ca ambii să privească normal în același timp. Acest pacient prezenta o paralizie congenitală a mușchiului drept extern la ambii ochi, o condiție care se pare că nu a fost ameliorată atunci când strabismul și ambliopia au dispărut.

- În următorul caz pacienta a avut un atac de paralizie infantilă după vindecare, rezultând într-o recidivă cu efecte noi și mai grave, care au fost totuși vindecate repede. Pacienta, o fetiță în vârstă

de șase ani, pe care am văzut-o mai întâi la data de 11 decembrie 1914, prezenta un strabism divergent al ochiului stâng de trei ani, și purtase ochelari timp de doi ani, fără niciun efect. Era vorba despre o lentilă de +2,50 dioptrie sferică la ochiul drept, și o lentilă de +6,00 dioptrie sferică combinată cu o lentilă de +1,00 dioptrie cilindrică, în ax de 90 de grade la ochiul stâng. Vederea ochiului drept cu ochelari era de 12/15 și a celui stâng de 12/200. I-am prescris atropină pentru ochiul drept cu scopul de a-l orbi parțial, încurajând astfel o utilizare mai corectă a ochiului cu strabism, împreună cu metodele obișnuite de relaxare, cum ar fi transferul, *palmingul*, exercițiile de memorie etc. La 13 ianuarie 1915, vederea fără ochelari se îmbunătățise la 10/70 pentru ochiul drept și 10/50 pentru ce stâng. La data de 6 februarie, vederea ochiului drept era de 10/40 și a celui stâng de 10/30. Ochii priveau aparent drept, iar testele științifice au arătat că ambii erau folosiți în același timp (vedere singulară binoculară). La 17 aprilie, după un tratament de aproximativ patru luni, vederea ochiului stâng devenise normală, pacienta prezentând o vedere binoculară singulară la distanța de 15 centimetri. La data de 1 mai, vederea ochiului stâng era în continuare normală, iar în timp ce la început pacienta nu putea citi deloc cu el, nici măcar cu ochelari, acum putea citi corpul de literă tip diamant fără ochelari, de la o distanță de 15 centimetri.

La data de 16 august 1916, pacienta a suferit un atac de paralizie infantilă, o epidemie la vremea respectivă. Vederea ambilor ochi a avut de suferit, mușchii care roteau ochii spre interior și spre exterior fiind paralizați. Pleoapele îi zvâcneau și vedea dublu. Diverși mușchi ai capului, ai piciorului și ai brațului stâng au fost de asemenea paralizați. Când a plecat de la spital după cinci săptămâni, ochiul stâng se rotise spre interior, iar vederea ambilor ochi era atât de slabă, încât nu și-a recunoscut nici măcar mama.

Ulterior a dezvoltat o formă de strabism convergent alternativ. La 2 noiembrie, paralizia ochiului drept a diminuat, iar patru săptămâni mai târziu, paralizia ochiului stâng a început să se amelioreze. La data de 9 noiembrie a revenit pentru tratament, fără niciun strabism vizibil, dar încă suferea de vedere dublă, imaginile apărând uneori pe aceeași parte, iar alteori pe laturile opuse. La data de 23 noiembrie, ochii priveau drept și vederea îi era normală.

La 11 iulie 1918, ochii priveau în continuare drept, fetița prezentând vedere binoculară singulară normală la o distanță de 15 centimetri. Cu toate că i se administrase atropină în ochiul drept, zilnic, timp de peste un an, iar apoi intermitent pentru o perioadă mai lungă, și pupila era dilatată la maximum, putea citi fără nicio dificultate literele mici de la o distanță de la 15 centimetri, focalizarea centrală contracarând efectul paralizant al medicamentului. Conform teoriei actuale, mecanismele de acomodare ar fi trebuit să fie complet paralizate, făcând astfel vederea aproape imposibilă. Pacienta putea citi de asemenea literele mici cu ochiul stâng la fel de bine sau chiar și mai bine decât cu dreptul.

CAPITOLUL XXIII

PARTICULE ZBURĂTOARE: CAUZE ŞI TRATAMENT

O manifestare destul de răspândită a ochiului imperfect o reprezintă fenomenul care este cunoscut în lumea medicală sub numele de *muscae volitantes,* sau sindromul „musculiţelor zburătoare". Aceste particule zburătoare au o culoare închisă sau neagră, iar alteori pot apărea sub forma unor bule albe. Rar, ele pot apărea practic, în toate culorile curcubeului. Se mişcă destul de repede, de regulă, pe o traiectorie curbă, în faţa ochilor, şi întotdeauna par că se găsesc în afara punctului de focalizare. Dacă pacientul se străduieşte să le privească direct, aparent se deplasează mai departe. De aici şi denumirea care li s-a dat, de „musculiţe zburătoare".

Literatura de specialitate abundă în speculaţii referitoare la cauza acestor manifestări. Unii atribuie existența lor, prezenței celulelor moarte sau a resturilor de celule în umoarea vitroasă, substanţa transparentă care constituie globul ocular în proporţie de patru cincimi, în spatele cristalinului transparent. Particulele similare de pe suprafața corneei au fost de asemenea considerate responsabile pentru ele. În plus, s-a apreciat că pot apărea datorită trecerii lacrimilor prin corneea transparentă a ochiului. „Musculiţele" sunt atât de des prezente în caz de miopie, încât s-a considerat că reprezintă unul dintre simptomele acestei stări, deşi pot apărea şi în cazul altor anomalii de refracţie, cât şi la ochii normali din toate punctele de vedere. Apariţia lor s-a apreciat că se datorează unor tulburări de circulaţie sanguină sau de digestie, precum şi unor afecţiuni renale. Având în vedere că un număr foarte mare de oameni bolnavi psihic au aceste manifestări,

s-a emis ipoteza că ele prevestesc un stadiu incipient de psihoză. Ele au creat astfel un bussines înfloritor cu medicamente. E greu de apreciat traumele mentale pe care le-au cauzat, după cum evidențiază cazurile menţionate mai jos.

Unui prelat pe care-l supăra foarte mult apariţia continuă a punctuleţelor zburătoare în faţa ochilor, oculistul i-a spus că sunt un simptom al unei boli de rinichi şi că adesea îmbolnăvirea retinei poate fi un simptom timpuriu al unor probleme cu rinichii. Prelatul a început atunci să îl viziteze regulat pe oculist, până când într-un târziu, acesta din urmă a încetat din viaţă, iar preotul a început imediat să caute pe altcineva care să poată să-i verifice periodic ochii. Medicul său de familie m-a recomandat pe mine. Nu aveam renumele oftalmologului decedat, şi nu ştiu cum s-a petrecut, dar medicul de familie ştia de la mine să lucreze cu oftalmoscopul. Pornind de aici, el a tras concluzia că ştiu cu siguranță mai multe despre utilizarea acestui instrument. Cu atât mai mult cu cât preotul dorea ca cineva să îi facă o investigaţie completă a fundului de ochi şi să îi semnaleze orice posibilă afecţiune renală. Aşa că a ajuns la mine și l-am consultat periodic timp de zece ani, de câte patru ori pe an.

De fiecare dată îi examinam cu atenție ochii, lungindu-mă cât mai mult, pentru ca el să rămână convins că sunt foarte riguros, și de fiecare dată preotul pleca mulţumit, pentru că nu descopeream la ochii lui niciun fel de modificări de la normal. O dată, când am lipsit din oraş, s-a dus la un alt oculist pentru că îi intrase funingine în ochi. Când am revenit acasă, noaptea târziu, l-am găsit în pragul casei în speranţa că mă voi întoarce. Ceea ce mi-a relatat stârnea milă. Noul medic îl consultase cu ajutorul oftalmoscopului şi îi spusese că ar fi posibil să apară un glaucom, vorbindu-i despre această boală ca fiind ceva extrem de cumplit, ce putea duce la orbire şi

provoca dureri chinuitoare. I-a mai atras atenţia şi asupra unei eventuale afecţiuni renale, adăugând că s-ar putea să fie ceva şi la ficat, şi la inimă. Îl sfătuise, prin urmare, să își facă un control serios la toate aceste organe.

I-am făcut un control general la ochi, axându-mă, în principal, pe tensiunea intraoculară. I-am spus să își palpeze globii oculari și să îi compare cu ai mei, pentru a se putea convinge că nu sunt tari ca piatra. În final, am reuşit să-l liniştesc. Totuși, sunt convins că a mers imediat la medicul de familie pentru un control al organelor interne.

Un alt caz. Un bărbat care se întorcea din Europa pe un vapor privea la un moment dat norii şi a observat cum în faţa ochilor îi apar nişte particule zburătoare. S-a dus la medicul de pe vas care i-a spus că este un simptom foarte serios ce poate anticipa orbirea. Poate fi de asemenea un simptom al primului stadiu de psihoză sau al altor afecțiuni de natură nervoasă sau organică. I s-a recomandat ca imediat ce ajunge la ţărm să își consulte medicul de familie precum şi un oftalmolog, lucru pe care l-a şi făcut. De atunci au trecut douăzeci și cinci de ani, dar n-am să uit niciodată starea îngrozitoare de panică şi teroare în care se afla pacientul când a ajuns la mine. Avea o stare mult mai rea decât cea a preotului, care își dădea totuși seama că este posibil să fie vorba despre o teamă nefondată. Am verificat starea ochilor acestui bărbat cu multă atenţie şi i-am găsit absolut normali. Avea o vedere foarte bună atât de aproape, cât şi de la distanţă. Percepţia culorilor, câmpul vizual şi tensiunea intraoculară erau normale. L-am examinat cu o lupă puternică, dar n-am putut depista în umoarea vitroasă nicio zonă opacă. Pe scurt, nu se observau niciun fel de simptome de îmbolnăvire.

I-am spus că nu are nimic la ochi şi i-am arătat o reclamă dintr-un ziar la un produs al medicinei empirice.

Cea mai mare parte din reclamă era descrierea unor efecte îngrozitoare ale particulelor zburătoare, dacă nu se va lua de îndată medicamentul prezentat. Medicamentul costa un dolar sticluţa. I-am spus că reclama care apărea zilnic în toate ziarele mari ale oraşului şi probabil și în alte oraşe trebuie să fi costat foarte mult. Prin urmare, aducea un profit pe măsură. Probabil că cei care prezentau acest simptom erau foarte mulţi la număr, iar dacă afecţiunea ar fi fost chiar atât de serioasă, cum se aprecia în reclamă, atunci pe lume ar fi trebuit să fie mult mai mulţi orbi şi nebuni. Dar lucrurile nu stau aşa! Pacientul meu a plecat ceva mai încurajat, dar pe la ora unsprezece – prima vizită fusese pe la ora nouă – a revenit. Vedea ca şi până atunci particule zburătoare, iar asta îl neliniştea. I-am verificat din nou ochii cu multă atenție şi din nou l-am convins că nu are niciun fel de probleme. În cursul zilei am lipsit, dar mi s-a transmis că a fost din nou la orele trei și cinci. La ora șapte a venit din nou, împreună cu medicul de familie, un vechi prieten de-al meu. I-am spus acestuia din urmă:

„Te rog spune-i să stea acasă. Am fost nevoit să-i iau banii pentru vizite, pentru că-mi lua foarte mult timp, dar este păcat să fac aceasta pentru că nu are nimic!”

Nu ştiu ce i-a spus colegul meu, dar de atunci nu l-am mai văzut. La vremea respectivă, nu ştiam prea multe despre *muscae volitantes*, ca să-i pot menaja mai mult pe cei doi pacienţi ai mei de emoţii excesive. Aş fi putut să le spun că au ochii normali, dar pe atunci nu ştiam cum să-i scap de aceste simptome care reprezintă pur şi simplu iluzii provocate de o încordare psihică. Apariţia particulelor este legată într-un mare grad de o vedere excesiv de slabă pentru că cei ce nu au o vedere perfectă fac întotdeauna eforturi să vadă. Persoanele care au, de obicei, o vedere normală, pot şi ele din când în când să vadă particule

zburătoare, pentru că niciun ochi nu are o vedere normală tot timpul. Marea majoritate a oamenilor pot vedea *muscae volitantes* dacă se uită la soare sau la o altă suprafaţă luminoasă, uniformă, cum ar fi, de exemplu, o foaie albă de hârtie pe care cade lumina soarelui. Aceasta se explică prin faptul că oamenii își încordează privirea când privesc asemenea suprafeţe. Cu alte cuvinte, particulele nu se văd niciodată decât dacă ochii şi mintea se află sub presiune, însă dispar atunci când se reuşeşte să se înlăture încordarea. Dacă o persoană va reuşi să își aducă în memorie o literă mică de pe diagrama de testare *Snellen*, folosind metoda fixării centrale, particulele vor dispărea imediat sau vor înceta să se mişte. Dar dacă va încerca să vizualizeze simultan două sau mai multe litere, ele vor apărea din nou şi îşi vor relua mişcarea.

De obicei, încordarea care provoacă *muscae volitantes* e foarte uşor de îndepărtat. O învăţătoare care suferea de pe urma apariţiei lor timp de mai mulţi ani a venit la mine din cauza unei puternice accentuări a acestei stări. După o jumătate de oră am reuşit să îi ameliorez vederea, care fusese ușor miopică. Drept urmare, particulele au dispărut. A doua zi au apărut din nou, dar o altă vizită la cabinetul meu i-a ameliorat starea. După aceea, învăţătoarea a reuşit să facă singură acasă exerciţiile şi nu s-a mai confruntat cu aceste probleme.

Un medic cu dureri permanente de cap, afectat de muscae volitantes, avea vederea de 20/70, când privea diagrama de testare. Retinoscopul indica un astigmatism mixt şi pacientul vedea particule zburătoare.

Când privea un perete gol sau o bucată de carton alb, retinoscopul arăta ca şi până atunci astigmatism mixt, iar el vedea în continuare particulele. Atunci când vizualiza punctul negru în timp ce privea aceste suprafeţe, particulele dispăreau complet,

iar retinoscopul înceta să mai indice vreo eroare de refracţie. După câteva zile, a scăpat complet de astigmatism, de *muscae volitantes* şi de durerile de cap, la fel ca și de conjunctivita cronică pe care o avea. Ochii lui, parțial închişi, s-au deschis, iar sclerotica a devenit albă şi curată. Putea să citească fără niciun fel de dificultate chiar şi în tren, ba mai mult chiar, putea să stea toată noaptea cu pacienţii săi, fără niciun fel de probleme a doua zi.

CAPITOLUL XXIV

TRATAMENTUL LA DOMICILIU

Nu este întotdeauna posibil ca pacienții să poată beneficia de ajutorul unui medic competent pentru a se trata. Deoarece metoda de tratament a defectelor de vedere descrisă în această carte este ceva nou, poate că nu este ușor să găsiți un medic care să o înțeleagă. În plus, poate că nici nu dispuneţi de sume prea mari de bani sau suficient timp liber pentru a urma un tratament departe de casă. Doresc să le spun celor care se confruntă cu această problemă că pot să îşi corecteze vederea fără ajutorul medicului sau al altcuiva. Oricine poate să îşi amelioreze vederea şi fără să fi înţeles în totalitate ceea ce am scris în această carte sau în alte lucrări. Este necesar să se respecte doar câteva reguli simple.

Puneţi pe perete o diagramă de testare *Snellen* la distanţa de 3, 4 sau 6 metri de dumneavoastră şi consacraţi-vă zilnic treizeci de secunde pentru a citi cele mai mici litere pe care le puteţi vedea cu fiecare ochi în parte, acoperind celălalt ochi cu palma, în aşa fel încât să evitaţi atingerea globului ocular. Ţineţi o evidenţă a progreselor pe care le faceţi, notând data. Cel mai simplu este să apelaţi la metoda utilizată de oculişti. Ei notează caracteristicile vederii sub forma unei fracţii, în care numărătorul indică distanţa de la care s-a reuşit să se citească litera, iar numitorul, distanţa de la care ar trebui citită.

Cifrele aflate deasupra sau pe marginea literelor de pe diagrama de testare indică distanţa de la care aceste litere trebuie citite de o persoană cu vederea normală.

Astfel, o vedere de 10/200 înseamnă că litera „C" mare, care ar trebui să poată fi citită de la şaizeci de

metri, nu poate fi văzută de pacient de la o distanţă mai mare de 3 metri. O vedere de 20/10 arată că cel de-al zecelea rând, pe care un ochi normal nu poate să-l citească de la o distanţă mai mare de 3 metri, se vede de la o distanţă de două ori mai mare. Este pragul pe care l-au atins în general persoanele care au folosit metoda mea.

O altă metodă, poate chiar mai bună, de verificare a vederii, se obține prin compararea nuanței de negru a unei litere privite de la distanță și de aproape, într-o lumină slabă și una puternică. După cum am explicat, în cazul unei vederi ideale, culoarea neagră nu se modifică nici la schimbări de intensitate a luminii, nici la schimbări de distanţă. O literă va arăta la fel de neagră şi de la distanţă, şi de aproape, şi la o lumină slabă, şi la una puternică. Dacă negrul nu arătă perfect uniform de negru, în toate aceste condiţii, puteți fi sigur că vederea dumneavoastră nu este perfectă.

Copiii până la doisprezece ani, care nu au purtat ochelari, vor putea, de regulă, să-şi corijeze vederea slabă, în trei, șase sau douăsprezece luni, prin metoda menţionată. Adulţii care nu au purtat niciodată ochelari au înregistrat progrese într-o perioadă foarte scurtă – de o săptămână, două –, iar dacă vederea nu este foarte slabă, atunci s-ar putea reface în trei până la șase luni. Copiii şi adulţii care au purtat ochelari sunt mai greu de tratat. Ei trebuie să aplice metodele de relaxare descrise în celelalte capitole din această carte. În plus, va fi necesar să aloce mult mai mult timp tratamentului.

Se impune neapărat renunţarea la ochelari. Nu pot fi tolerate niciun fel de jumătăţi de măsură, dacă doriţi să vă vindecaţi complet. Nu încercaţi să purtați ochelari mai puţin puternici; nu purtați ochelarii nici măcar în cazuri extreme. Cei ce nu vor putea să se descurce fără ochelari în orice situație nu vor putea să se vindece.

Copiii şi adulţii care au purtat ochelari vor trebui să-şi rezerve zilnic mai mult de o oră pentru exerciţii pe diagrama de testare precum şi un interval suplimentar pentru antrenamentul cu alte obiecte. Ar fi bine să existe două diagrame de testare, din care una poate fi folosită la o distanţă mai mică, unde se vede cel mai bine, iar alta, la o distanţă de 3-6 metri. Este foarte folositor să alternăm direcționarea privirii de la tabelul apropiat la cel îndepărtat, deoarece aducerea în memorie la modul inconştient a literelor văzute de aproape duce la identificarea celor aflate la o distanţă mai mare.

Dacă nu aveți o diagramă de testare, puteți să vă faceți singuri una, desenând litere negre de dimensiunea potrivită pe un carton alb, sau pe o coală albă de hârtie. Diametrul aproximativ al acestor litere, de sus în jos este de: 8,90 cm, 4,45 cm, 3,17 cm, 2,22 cm, 1,75 cm, 1,27 cm, 0,95 cm, 0,63 cm, 0,47 cm.

Dacă aveţi posibilitatea să vă folosiţi de serviciile unei persoane cu vederea normală, atunci puteţi să vă consideraţi norocos. De fapt, persoanelor cu o natură mai încăpățânată le va fi mai greu să se trateze fără cineva care să le ajute. De asemenea, dacă vrea să își ajute pacientul, profesorul trebuie să folosească diversele metode recomandate aici. Dacă vederea sa este de 10/10, el va trebui să ajungă la 20/10 sau chiar mai mult. Dacă poate citi corpul de literă mică de la 30 de centimetri, trebuie să îl poată citi și de la 15, și de la 7 centimetri. Totodată, el trebuie să stăpânească destul de bine memoria sa vizuală pentru a uşura şi preveni senzaţiile dureroase. O persoană cu o vedere slabă de la distanţă sau de aproape care nu poate vizualiza suficient de bine culoarea neagră pentru a împiedica apariția durerii nu va fi capabilă să ofere asistență în cazurile „îndărătnice”. Nimeni nu poate fi de ajutor în aplicarea unor metode pe care nu le stăpâneşte foarte bine.

Părinţii care doresc să menţină şi să îmbunătăţească vederea copiilor lor trebuie să îi încurajeze să citească zilnic diagrama de testare. De fapt, fiecare familie ar trebui să aibă o diagramă de testare care, folosită corect, previne întotdeauna miopia şi alte anomalii de refracţie, îmbunătăţeşte întotdeauna vederea, chiar şi dacă este deja normală, şi este întotdeauna folositoare în tulburările funcţionale nervoase. Şi părinţii trebuie să-şi îmbunătăţească vederea aducând-o la normal, pentru ca copiii lor să nu imite anumite obiceiuri incorecte de folosire a ochilor şi să fie supuşi unei atmosfere pline de încordare. Este de asemenea necesar să se studieze principiile de focalizare centrală pentru a le putea transmite și copiilor. Această practică nu duce doar la îndepărtarea suferinței, ci este foarte folositoare pentru sănătate în general.

CAPITOLUL XXV

TRATAMENTUL PRIN CORESPONDENȚĂ

Tratamentul prin corespondență este de obicei considerat drept o șarlatanie, și ar fi în mod evident imposibil să se trateze multe boli în acest fel. Pneumonia și febra tifoidă, de exemplu, nu ar avea cum să fie tratate prin corespondență, chiar dacă medicul ar avea un remediu sigur pentru aceste condiții iar poșta ar fi suficient de rapidă. De fapt, în cazul celor mai multe boli, există obiecții serioase privind tratamentul prin corespondență.

Miopia, hipermetropia și astigmatismul însă sunt afecțiuni funcționale, nu organice, așa cum se afirmă în textele de specialitate și cum credeam și eu până de curând. Tratamentul lor prin corespondență, prin urmare, nu prezintă dezavantajele care există în cazul majorității afecțiunilor fizice. Este adevărat că nu poți găsi ochelarii potriviți unui pacient prin corespondență la fel de bine ca și atunci când pacientul este în birou, dar chiar și acest lucru este posibil, după cum ilustrează următorul caz.

O femeie de culoare, în vârstă, aflată în sălbăticia Hondurasului, departe de orice medic sau optician, nu putea să își citească Biblia, iar fiul ei, un chelner din New York, m-a întrebat dacă n-aș putea face ceva pentru ea. Am avut atunci o revelație pe care nu o voi uita atât timp cât voi trăi. Nu mă gândisem niciodată că aș putea prescrie ochelari pentru o persoană care să nu fie prezentă în cabinetul meu. În plus aveam o oarecare respingere față de temperamentul femeilor de culoare, cărora încercasem să le prescriu ochelari la clinică.

Dacă am avut dificultăți atât de mari cu prescrierea ochelarilor în condiții favorabile, cum aș fi reușit să

mă descurc cu un pacient pe care nici măcar nu îl puteam vedea? Chelnerul a fost însă insistent. Avea mai multă încredere în geniul meu decât mine, iar mama lui fiind aproape de sfârșitul vieții, era foarte nerăbdător să îi satisfacă ultimele ei dorințe. Astfel că, la fel ca judecătorul nedrept din parabolă, am cedat în cele din urmă la stăruința lui, și am scris o rețetă pentru ochelari cu lentile de +3,00 dioptrie sferică. Tânărul a comandat ochelarii și i-a trimis mamei lui. Am primit ulterior o scrisoare în care își exprima profunda recunoștință.

Puțin mai târziu, pacienta mi-a scris că nu poate vedea obiecte aflate la distanță care erau perfect vizibile pentru alte persoane, întrebându-mă dacă nu aș putea să îi trimit niște ochelari care să o ajute să vadă la distanță la fel de bine ca și de aproape. Acest lucru părea o problemă mult mai dificilă decât prima; dar, din nou, fiul a fost insistent. Așa că am decis din nou să fac tot ce îmi stă în putință. Chelnerul mi-a spus că mama lui citea din Biblie mult timp după vârsta de patruzeci de ani. Prin urmare, știam că nu are hipermetropie, și că este probabil ușor mioapă. Mai știam că nu are nici astigmatism, deoarece în acest caz, vederea ei ar fi fost în mod evident imperfectă. În consecință, i-am spus fiului ei să măsoare cu precizie distanța dintre ochii ei și punctul în care putea citi Biblia cu ochelarii ei, iar apoi să îmi trimită cifrele. Am primit astfel nu câteva cifre, ci o bucată de sfoară de aproximativ 0,50 centimetri în diametru și exact 25 de centimetri lungime. În cazul în care vederea pacientei a fost normală pentru vederea la distanță, știam că ar fi trebuit să poată citi Biblia cu ochelarii de la distanța de 32 de centimetri. Lungimea sforii arăta că prezenta o refracție de 4 dioptrii. Scăzând din acest număr cele 3 dioptrii ale ochelarilor de citit, am rămas cu 1 dioptrie. Am scris în consecință, o rețetă pentru lentile de -1,00 dioptrie sferică, iar ochelarii au

fost expediați de urgență în Honduras. Reacția a fost chiar mai plină de recunoștință decât în cazul primei perechi. Pacienta a spus că, pentru prima dată în viața ei, a fost în măsură să citească și să vadă la distanță la fel de bine ca și alte persoane și că întreaga lume îi părea complet diferită.

Ar spune cineva că a fost lipsit de etică din partea mea să încerc să ajut această pacientă? Ar fi fost mai bine să o las să rămână în izolare, lipsită chiar și de consolarea Bibliei? Nu cred. Ceea ce am făcut pentru ea a necesitat doar anumite cunoștințe de bază în domeniul fiziologiei optice, iar dacă nu aș fi reușit, nu i-aș fi putut cauza prea mult rău.

În cazul tratamentului vederii imperfecte fără ochelari există chiar și mai puține obiecții referitor la metoda prin corespondență. Este adevărat că în cele mai multe cazuri, progresul este mai rapid, iar rezultatele mai sigure atunci când pacientul poate fi văzut personal; dar de multe ori acest lucru este imposibil, și nu văd niciun motiv pentru care pacienților care nu pot beneficia de pe urma tratamentului individual ar trebui să li se refuze un astfel de ajutor prin corespondență. Am tratat diverși pacienți în acest fel de ani buni, de multe ori cu un succes extraordinar.

În urmă cu câțiva ani, un domn din Marea Britanie mi-a scris că ochelarii lui nu îl ajutau prea mult. Pe lângă faptul că nu vedea bine, îi accentuaseră problemele în loc să le diminueze. M-a întrebat dacă l-aș putea ajuta, și din moment ce relaxarea ameliorează disconfortul și îmbunătățește vederea, nu m-am gândit că i-aș produce vreun prejudiciu dacă îi spun cum să își odihnească ochii.

Mi-a urmat indicațiile cu rezultate atât de bune, încât într-un timp foarte scurt, a obținut o vedere perfectă atât de la distanță, cât și aproape fără ochelari, iar durerea i-a dispărut complet. Cinci ani mai târziu,

mi-a scris că devenise trăgător de elită în armată. Am greșit că l-am tratat prin corespondență? Nu cred.

După ce Statele Unite au intrat în războiul din Europa, un ofițer mi-a scris din deșerturile din Arizona, că vederea de aproape îi provoacă un mare disconfort, pe care ochelarii nu îl pot înlătura, și încordarea a produs un gen de granulare a pleoapelor. Deoarece îi era imposibil să vină la New York, m-am angajat să îl tratez prin corespondență. Starea lui s-a ameliorat foarte repede. Inflamarea pleoapelor a dispărut aproape imediat, iar în aproximativ patru luni mi-a scris că a citit una din lucrările mele – un text destul de lung – la o lumină slabă, fără niciun efect ulterior negativ; că strălucirea soarelui din Arizona, la o temperatură de 45°C, nu îl deranja deloc; și de asemenea că putea citi rândul zece de pe diagrama de testare de la distanța de 35 de centimetri aproape perfect, în timp ce chiar și la 60 de centimetri putea să distingă majoritatea literelor.

Un al treilea caz a fost acela al unui pădurar din serviciul guvernului american. Acesta avea astigmatism miopic și suferea de dureri pronunțate, care nu erau ameliorate nici de ochelari, nici de verile lungi petrecute în munți, unde își folosea ochii foarte puțin pentru vederea de aproape. Nu putea să vină la New York pentru tratament, și cu toate că i-am spus că tratamentul prin corespondență era oarecum nesigur, a spus că este dispus să riște.

A fost nevoie de trei zile pentru ca scrisorile lui să ajungă la mine și de încă trei zile pentru ca răspunsul meu să ajungă la el, și pentru că scrisorile nu au fost scrise întotdeauna cu promptitudine pe fiecare parte, de multe ori nu a auzit vești de la mine mai mult decât o dată la trei săptămâni. Progresele înregistrate în aceste condiții au fost astfel lente; dar disconfortul a dispărut foarte repede, iar în circa zece luni vederea lui se îmbunătățise de la 20/50 la 20/20.

În aproape toate cazurile, tratamentul pacienților aflați la distanță este continuat prin corespondență după ce se întorc la casele lor; și cu toate că nu progresează la fel de mult, ca și atunci când vin la cabinet, ei continuă totuși să facă progrese până când se vindecă complet.

În același timp, este adesea foarte dificil să îi faci pe pacienți să înțeleagă ce trebuie să facă atunci când comunici cu ei în întregime în scris, și probabil toți s-ar vindeca mai repede dacă ar putea beneficia de un tratament personal. În prezent, numărul medicilor din diferite părți ale Statelor Unite care înțeleg tratamentul vederii imperfecte fără ochelari este mult prea mic, iar eforturile mele de a le trezi interesul nu au avut prea mult succes. M-aș considera privilegiat să le ofer altor medici tratament în domeniu, iar dacă se vor vindeca, vor reuși să mă ajute în tratamentul pacienților din zona unde locuiesc.

CAPITOLUL XXVI

PREVENIREA MIOPIEI ÎN ȘCOLI: METODE CARE AU EȘUAT

Niciun alt aspect al oftalmologiei, nici măcar problema acomodării, nu a constituit obiectul atâtor cercetări şi discuţii ca cel al cauzelor şi profilaxiei miopiei. De când s-a presupus că hipermetropia este cauzată de o deformare congenitală a globului ocular şi până când, relativ de curând, s-a admis că în majoritatea cazurilor, astigmatismul nu este congenital, nu s-au luat practic niciun fel de măsuri pentru a căuta explicaţii privind originea lor și măsurile profilactice care se impun. Se pare însă că miopia este o afecţiune dobândită. Prin urmare, soluţionarea acestei probleme, căreia oameni remarcabili i-au consacrat ani de muncă, are o imensă importanţă practică.

Au fost culese şi se strâng în continuare numeroase informaţii statistice privind frecvenţa apariţiei miopiei. Despre acest subiect s-au scris munţi de literatură. După un studiu atent al materialelor însă puţine lucruri se clarifică, căci marea majoritate lasă cititorul într-o totală incertitudine. Nu se poate ajunge măcar la o unică concluzie referitoare la frecvenţa cazurilor de miopie, nu pentru că n-ar exista o unitate de principii şi metode, ci pentru că niciun cercetător n-a ţinut seama de faptul că refracţia ochiului nu este o stare permanentă, ci una aflată într-o continuă schimbare. Nu încape însă îndoială că majoritatea copiilor care încep să meargă la şcoală nu prezintă această tulburare de vedere şi că atât frecvenţa, cât şi gradul de miopie creşte constant pe măsura continuării procesului educativ. Profesorul Hermann Cohn, din Bresla, după un studiu asupra vederii a peste zece mii de copii, a atras pentru prima dată atenţia generală asupra acestei probleme. El a

constatat că aveau miopie 1% din elevii școlilor de la sate, între 20 și 40% în şcoala elementară, între 30 și 35% în şcoala gimnazială şi între 53 și 64% în şcolile profesionale. Cercetările sale au fost repetate în mai multe oraşe din Europa şi America, observațiile sale fiind confirmate în toate situațiile, cu mici diferențe.

În mod unanim se considera că miopia apare la cei care își folosesc excesiv de mult ochii pentru privirea de aproape. Deşi, dacă ar fi să pornim de la teoria conform căreia, cristalinul este instrumentul acomodării, este greu de înţeles de ce activitățile care implică privitul de aproape ar trebui să aibă asemenea efecte. Dacă ar fi să presupunem că acomodarea se realizează prin alungirea globului ocular, ar fi uşor de înţeles de ce practicată în exces, acomodarea ar trebui să ducă la alungirea sa permanentă. De ce însă utilizarea excesivă a cristalinului pentru realizarea acomodării poate să ducă la modificarea globului ocular, şi nu la modificarea formei cristalinului? În legătură cu aceasta s-au lansat numeroase supoziţii, dar niciuna dintre ele nu a putut să explice satisfăcător fenomenul[49]. În ceea ce priveşte copiii, mulţi specialişti au considerat că de vreme ce la o vârstă mai fragedă învelişul ochiului este mai elastic decât la vârsta adultă, ei pot să reziste la presupusa tensiune intraoculară rezultată în urma unei activităţi la mică distanţă. Unii pacienţi prezentau însă de la început anomalii de refracţie, cum ar fi hipermetropia şi astigmatismul, considerate congenitale, prin urmare s-a presupus că efortul de acomodare pentru vederea de mare precizie duce la iritare şi încordare, iar aceasta stimulează miopia.

Când miopia a apărut la vârsta adultă, explicaţiile au trebuit să fie modificate pentru a corespunde situației, iar faptul că s-au găsit destui miopi şi printre

---

[49] Nu există o explicație satisfăcătoare a mecanismului prin care privitul de aproape cauzează miopia - Tscherning, *Fiziologie optică*, p. 86.
Nu s-a determinat încă modul în care privitul de aproape modifică structura longitudinală a ochiului - Eversbusch, *Bolile la copii*, p. 291.

ţărani sau alte persoane care nu își foloseau ochii pentru privirea de aproape a făcut ca mulţi specialişti să împartă respectiva anomalie în două categorii: una se referă la activitatea la mică distanţă, iar cealaltă nu are nimic comun cu această activitate, şi se presupune destul de convenabil că s-ar datora influenţei unor factori ereditari.

Având în vedere că nu se poate renunţa la sistemul de învăţământ, s-au luat atunci măsuri pentru a reduce la minim presupusa influenţă dăunătoare a cititului, scrisului şi a altor tipuri de activităţi impuse de sistem care implică privitul de aproape. Diverși specialişti au elaborat cu minuţiozitate reguli detaliate cu privire la dimensiunile corpului de literă ce trebuie folosit în manuale, la lungimea rândurilor şi a distanţei dintre ele, distanţa la care trebuie ţinută cartea, la lumina folosită şi din ce parte trebuie să cadă ea, la proiectarea băncilor, la durata de timp în care pot fi folosiţi ochii, fără ca aceştia să-şi modifice punctul de focalizare etc. S-au inventat chiar nişte dispozitive de susţinere a feţei, pentru a menţine ochii la distanţa recomandată faţă de bancă şi pentru a se preveni cifoza la copii care se apreciază că ar acumula sângele în globul ocular şi în acest fel ar contribui la alungirea lui. Germanii, cu scrupulozitatea lor caracteristică, s-au folosit de aceste instrumente de tortură. Cohn nu le-a permis niciodată copiilor săi să scrie fără ele, „chiar şi atunci când stăteau în cea mai bună bancă posibilă".

Rezultatele acestor măsuri profilactice s-au dovedit a fi dezamăgitoare. Unii cercetători au remarcat o reducere nesemnificativă a numărului de cazuri de miopie în şcolile unde s-au aplicat metodele mai sus menţionate, dar în ansamblu, după cum remarca și Risley în materialul publicat în *Compendiul afecţiunilor oculare* al lui Norris și Oliveer, „influenţa dăunătoare a procesului de învăţământ n-a putut fi înlăturată".

„Este un fapt semnificativ, deşi descurajant", continuă el, „ceea ce a constatat Cohn, şi anume că amplificarea numărului de cazuri de miopie precum şi a gravităţii acesteia a avut loc chiar în acele şcoli în care el însuşi a intervenit pentru aplicarea reformelor de igienă. Acelaşi lucru este valabil şi cu privire la observaţiile lui Just, care a examinat 1.229 dintre elevii celor două licee din Zittau, în ambele condiţiile de igienă fiind ideale. El a constatat că acestea nu au avut niciun efect asupra numărului de cazuri de miopie."[50]

Figura 56. Suport pentru citit - proiectat de Kallmann - un optician german. Cohn nu le permitea copiilor săi să scrie fără aşa ceva, nici chiar la cel mai comod birou cu putinţă.

Studiile ulterioare ale acestei probleme n-au făcut decât să adauge noi dificultăţi. În acelaşi timp, au evidenţiat tendinţa de a scuti şcoala de o bună parte din responsabilitatea ce i se atribuia relativ la apariţia miopiei. Astfel, Enciclopedia Americană de Oftalmologie arată că „teoria conform căreia miopia este provocată de activitatea la o distanţă mică, amplificată de viaţa

[50] *Igiena în şcoli, Compendiu de boli oculare*, p. 361.

în condiţii urbane şi de încăperi slab iluminate, păleşte treptat în faţa datelor statistice"[51].

Un studiu realizat bunăoară la Londra, unde şcolile au fost alese cu multă grijă pentru a scoate la lumină diferenţele date de diverse influenţe, factori de igienă, sociali şi de rasă, la care sunt expuşi elevii, a arătat că numărul celor suferinzi de miopie era mai mare la clasele cele mai bine iluminate, comparativ cu clasele unde condiţiile erau mai grele, deşi este adevărat că situaţiile cele mai grave de miopie au fost găsite la clasele mai slab iluminate. Totodată, s-a constat că în şcolile unde se execută un volum de muncă nesemnificativ la mică distanţă, miopia este prezentă tot atât de des ca şi în şcolile unde exigenţele pentru capacitatea de acomodare a ochilor au fost mai mari. Mai mult, numai un număr mic de copii devin miopi, deşi sunt expuşi, practic, aceloraşi influenţe. Chiar la unul şi acelaşi copil, un ochi poate deveni miop, în timp ce celălalt rămâne normal. Teoria că miopia este rezultatul unor influenţe externe la care este supus ochiul nu poate justifica de ce anume în aceleaşi condiţii de viaţă, două persoane diferite manifestă simptome diferite, sau chiar cei doi ochi ai unei persoane se comportă diferit.

Din cauza unor dificultăţi de punere de acord a acestor factori cu teoriile propuse anterior, se observă în prezent tendinţa de a atribui miopia influenţei unor factori ereditari[52]. Ulterior, n-a existat niciun argument satisfăcător în favoarea acestui punct de vedere. Un contraargument convingător relativ la respectiva teorie a fost faptul că oamenii primitivi, care au avut întotdeauna o vedere bună, deveneau miopi la fel de repede ca şi ceilalţi oameni, atunci când erau supuşi

---

[51] Lawson, *Jurnalul britanic de medicină.*

[52] Studiile lui Motais, Steiger, dna Barrington şi Karl Pearson au demonstrat faptul că erorile de refracţie sunt moştenite. De vreme ce utilizarea ochilor pentru activităţi la distanţe mici este probabil o cauză secundară, care influenţează în mare măsură amplificarea deficienţelor, nu reprezintă totuşi cauza sa principală. *Enciclopedie educativă.*

condiţiilor de viaţă civilizate, aşa cum s-a petrecut cu elevii indieni de la Carlisle[53].

În pofida eşecului repetat al măsurilor preventive bazate pe limitarea volumului activităţilor la mică distanţă şi pe regularizarea iluminatului, a poziţiei la birou, a dimensiunii literelor, utilizarea ochilor pentru privitul de aproape în condiţii nefavorabile este în continuare considerată de majoritatea exponenţilor teoriei eredităţii ca fiind probabil, dacă nu chiar cu certitudine, o cauză secundară a miopiei. Sidler-Huguenin, ale cărui concluzii surprinzătoare relativ la ineficienţa acţiunilor de ameliorare a miopiei au fost citate mai sus, a constat că un miop poate deveni la fel de bine inginer, fermier sau pădurar. De asemenea, în urma experienţei sale cu anizometropia, afecţiunea prin care puterea de refracţie a celor doi ochi este diferită, sugerează chiar că persoanelor mioape le face mai bine să îşi folosească ochii. În 150 de cazuri în care, din cauza acestei inegalităţi şi a altor tulburări, subiecţii îşi foloseau practic doar un singur ochi, el a observat că ochiul cu vederea mai slabă devenea tot mai miopic, uneori chiar excesiv, sfidând astfel toate teoriile acceptate cu privire la această afecţiune.

Aria largă de răspândire a miopiei, inconsecvenţa tuturor explicaţiilor referitoare la cauzele ei primare, precum şi inutilitatea tuturor metodelor de profilaxie, i-au făcut pe unii autori de renume să ajungă la concluzia că alungirea globului este o adaptare fiziologică firească la cerinţele civilizaţiei. Împotriva punctului de vedere menţionat pot fi aduse două argumente incontestabile. Primul este acela că un ochi miop nu vede nici măcar la o distanţă mică la fel de bine ca şi ochiul normal. Cel de-al doilea este acela că această afecţiune are tendinţa de a avansa cu urmări foarte serioase, ducând adesea chiar la pierderea vederii. Dacă natura a încercat să adapteze ochiul la condiţiile de viaţă moderne printr-o

---

[53] Fox, *Compendiu de afecţiuni oculare*, p. 357.

alungire a globului ocular, n-a făcut acest lucru prea bine. Se ştie că mulţi specialişti acceptă existenţa a două tipuri de miopie: unul de ordin fiziologic, cel mai puțin dăunător, şi unul de ordin patologic. Întrucât nu se poate spune cu certitudine dacă într-un anumit caz boala va progresa sau nu, această clasificare, chiar dacă este corectă, are mai mult o valoare teoretică decât una practică.

Iată pe ce teren mlăştinos al disperării şi al contradicţiilor ne-au adus sute de ani de muncă într-o direcţie incorectă! Dar în lumina adevărului, problema pare a fi una foarte simplă. Pornind de la faptele enunţate în capitolele al V-lea și al IX-lea, este uşor de înţeles de ce toate încercările anterioare de a preveni miopia s-au soldat cu eșec. Toate urmăreau reducerea influenţei încordării asupra ochiului prin activităţi la mică distanţă, uitând de efortul de a vedea obiectele îndepărtate şi ignorând complet încordarea psihică aflate la baza încordării vizuale. Există multe diferențe între condiţiile la care erau supuşi copiii oamenilor primitivi şi condiţiile în care se dezvoltă copiii raselor civilizate, fără a mai menționa faptul că ultimii învaţă din cărți şi scriu pe hârtie, în timp ce primii nu făceau aceasta.

În procesul educativ, copiii din lumea civilizată sunt închişi zilnic între patru pereţi, sub supravegherea unor profesori, care sunt cel mai adesea nervoşi şi irascibili. Uneori sunt chiar obligați să rămână perioade de timp îndelungate într-o singură poziţie. Lucrurile pe care trebuie să le înveţe sunt adesea prezentate într-o formă total neinteresantă. În plus, ei trebuie să se gândească în permanenţă la obţinerea de note bune şi laude, decât la dobândirea de cunoştinţe pentru ei înşişi. Unii copii suportă aceste condiţii nefireşti mai bine decât alţii. Sunt însă mulţi care nu fac faţă încordării. În acest fel, şcolile devin pepiniere nu numai pentru miopie, ci şi pentru toate celelalte forme de erori de refracţie.

CAPITOLUL XXVII

PREVENIREA ȘI VINDECAREA MIOPIEI ȘI A ALTOR ERORI DE REFRACȚIE ÎN ȘCOLI: O METODĂ CARE A AVUT SUCCES

Nu poți vedea ceva cu o vedere perfectă decât dacă ai mai văzut deja acel obiect. Când ochiul privește un obiect necunoscut, se încordează întotdeauna mai mult sau mai puţin pentru a-l vedea, şi în acest caz, va apărea o eroare de refracţie. Când un copil se uită la litere și cifre scrise pe tablă, dar cu care nu este familiarizat, la hărţi geografice aflate la distanţă mai mare, la scheme sau desene, retinoscopul indică întotdeauna apariția miopiei, deşi vederea lui poate fi absolut normală în alte împrejurări. Acelaşi lucru se petrece şi cu adulţii care se uită la obiecte necunoscute aflate la distanță. Atunci când ochiul privește un obiect familiar, reacţia este cu totul alta. Pe lângă faptul că reuşeşte să privească acel obiect fără nicio încordare, în viitor se reduce şi efortul de acomodare asociat unor obiecte necunoscute.

Aceste informaţii ne permit să oferim o metodă de luptă împotriva încordării psihice la care sunt supuşi copiii în cadrul sistemului modern de învăţământ. Este imposibil să vadă ceva la modul ideal în momentul în care creierul se află sub influenţa stresului. Dacă copiii se pot destinde în timp ce se uită la obiecte cunoscute, ei vor deveni capabili, uneori într-un interval de timp incredibil de scurt, să își mențină această stare de relaxare şi când se uită la obiecte necunoscute.

Am descoperit acest lucru când am consultat la un moment dat 1.500 de elevi de la o școală din Grand Forks, N.D., în anul 1903[54]. În multe cazuri, copiii care n-au putut citi la prima verificare toate literele de pe diagrama

[54] Bates, *Prevenirea miopiei la şcolari.*

de testare au reușit să facă acest lucru în cursul celei de-a doua sau a celei de-a treia verificări. Câteodată, după terminarea consultaţiei la o clasă de copii, cei care la prima încercare înregistraseră un insucces cereau o nouă verificare şi reuşeau de cele mai multe ori să vadă perfect toate literele de pe diagrama de testare. Aceste cazuri au fost atât de numeroase, încât nu a existat nicio îndoială că vederea lor se îmbunătăţise prin citirea diagramei de testare. Într-o clasă am găsit un băiat care la început părea că are o miopie accentuată, dar care, după câteva încurajări, a citit toate literele de pe diagrama de testare. Învăţătoarea mi-a cerut părerea despre vederea băiatului pentru că, spunea ea, are o miopie „pronunţată". Când i-am răspuns că băiatul are o vedere normală, învăţătoarea s-a mirat şi mi-a spus că s-ar fi putut ca băiatul să fi învăţat literele pe de rost sau poate i-au fost suflate de un alt elev. A continuat apoi, afirmând că băiatul nu poate citi ce este scris pe tablă, nici să vadă hărţile, schemele de pe pereţi, sau să recunoască oamenii de pe partea cealaltă a străzii. M-a rugat să îi testez încă o dată vederea, lucru pe care l-am făcut cu maximă minuţiozitate şi sub supraveghere, pentru a elimina toate sursele de eventuală suspiciune. Din nou, băiatul a citit toate literele de pe diagramă. Atunci, învăţătoarea a scris pe tablă câteva cuvinte şi cifre pe care el le-a citit bine. În sfârşit, a cerut să spună ce oră este, privind la ceasul amplasat pe perete, la 7-8 metri distanţă. Şi de această dată elevul s-a descurcat bine. A fost o situaţie foarte interesantă. În acea clasă au mai existat încă trei cazuri similare. Vederea de la distanţă a acestor copii, care era extrem de slabă la început, a devenit normală în cele câteva minute consacrate verificării ochilor.

Nu e de mirare deci că după o asemenea demonstraţie, învăţătoarea a cerut să expună permanent în clasă o diagramă de testare. Copiilor li s-a spus să citească cele mai mici litere pe care le puteau vedea de pe

locurile de unde se aflau, măcar o dată pe zi, cu ambii ochi simultan şi cu fiecare ochi în parte. În acest ultim caz, ochiul cu care nu priveau trebuia acoperit cu palma în aşa fel încât să se evite presiunea asupra globului ocular. Cei cu o vedere slabă au fost încurajați să citească diagrama de testare mai des. Nu a fost însă nevoie să mai fie stimulaţi de îndată ce au descoperit că o asemenea practică îi ajută să vadă la tablă şi nu mai au dureri de cap sau alte senzaţii neplăcute de care avuseseră parte mai înainte, dacă își oboseau excesiv privirea.

Într-o altă clasă cu patruzeci de elevi având vârste între șase şi opt ani, treizeci de elevi au dobândit o vedere normală chiar în timpul verificării. Restul au înregistrat acelaşi succes ceva mai târziu, sub îndrumarea învăţătorilor, făcând exerciţii pentru dezvoltarea vederii de la distanţă pe diagrama de testare. În decurs de cincisprezece ani, această învăţătoare observase că în fiecare an, la deschiderea şcolii, toamna, toţi copiii puteau vedea la tablă de la locurile lor, dar înainte de încheierea anului şcolar, primăvara, toţi copiii fără excepţie se plângeau că nu pot vedea la tablă de la o distanţă mai mare de 3 metri. După ce a înţeles eficienţa exerciţiilor zilnice de dezvoltare a vederii la distanţă cu obiecte cunoscute, alese ca puncte de focalizare, învăţătoarea a atârnat în clasă diagrama de testare şi i-a pus pe copii să o citească în fiecare zi. Rezultatul a fost că timp de opt ani, niciun copil aflat sub supravegherea ei nu a mai avut probleme cu vederea.

Învăţătoarea atribuise invariabila deteriorare a vederii elevilor în timpul anului şcolar faptului că încăperea unde făcea ore se afla la subsol, iar lumina din clasă nu era suficientă. Dar şi alți învăţători, care predau în alte clase, bine iluminate, aveau de asemenea probleme. După ce în toate clasele, indiferent dacă erau bine sau slab iluminate, s-au pus diagrame de

testare, iar copiii au început să le citească în fiecare zi, problemele de vedere au stagnat. Mai mult chiar, practic la toţi s-a remarcat o ameliorare. Situațiile de vedere slabă s-au îmbunătăţit în majoritatea cazurilor, atingând nivelul normal, în timp ce la copiii cu o vedere normală de 20/20 s-a constat o îmbunătăţire de până la 20/15 sau 20/10. În acest fel s-a reuşit nu doar eliminarea cazurilor de miopie, ci şi ameliorarea vederii de aproape.

La cererea directorului administrativ al școlilor din Grand Forks, dl J. Nelson Kelly, sistemul a fost introdus în toate şcolile oraşului, fiind folosit timp de opt ani consecutiv. În acest răstimp, s-a înregistrat o diminuare a gradului de miopie la copii, de la 6% la mai puţin de 1%.

În 1911 și 1912, același sistem a fost preluat şi de câteva şcoli din New York[55], cu un total de circa zece mii de elevi. Cu toate acestea, mulţi învăţători nu au folosit diagrama de testare, deoarece nu credeau că o metodă atât de simplă, care se deosebeşte în întregime de metodele aplicate anterior, poate da rezultatele scontate. Alţii au ţinut diagrama de testare închisă în dulapuri, folosind-o doar în timpul orei de antrenament zilnic al ochilor, de teamă ca nu cumva copiii să înveţe tabelul pe de rost. În acest fel, şi-au asumat nu numai o grea povară, dar au făcut totul pentru a nărui scopul acestui sistem care urmărea realizarea unor exerciţii zilnice de vedere prin focalizare la distanţă asupra unor obiecte cunoscute. Pe de altă parte, mulţi învăţători au aplicat conştiincios și inteligent acest sistem, ceea ce le-a permis să comunice la mai puţin de un an că dintr-un număr de trei mii de copii cu vederea slabă care s-au antrenat conform sistemului amintit, peste o mie au dobândit o vedere normală.

Unii dintre ei, la fel ca şi în cazul celor din oraşul Grand Forks, s-au vindecat în doar câteva minute.

---

[55] Bates, *Prevenirea miopiei de către învăţători.*

Succese au înregistrat şi unii învăţători, iar unii dintre ei chiar într-un timp record. Într-o serie de cazuri, rezultatele aplicării sistemului au fost uluitoare, chiar incredibile.

Într-una dintre clasele cu copii retardaţi, unde învăţătorul ţinuse o evidenţă privind capacitatea vederii lor pe parcursul mai multor ani, se constatase că vederea lor se înrăutăţea de la an la fiecare an. Însă în momentul în care au fost introduse diagramele de testare, vederea lor a început să se îmbunătăţească. Apoi a venit un medic de la secţia locală a Ministerului Învăţământului care a consultat vederea copiilor şi le-a recomandat tuturor ochelari, chiar şi celor care aveau o vedere destul de bună. Folosirea diagramelor de control a fost atunci întreruptă, pentru că învăţătorul a considerat că ar fi fost incorect să se amestece în această problemă, de vreme ce ochelarii fuseseră prescrişi de un medic. La scurtă vreme însă, copiii au început să își piardă ochelarii, să-i spargă sau să uite să-i poarte. Unii spuneau că purtarea ochelarilor le dă dureri de cap, alţii afirmau că se simt mai bine fără ei. Cam într-o lună, majoritatea ochelarilor pe care Ministerul Sănătăţii îi oferise copiilor au dispărut. Atunci învăţătorul a considerat că este liber să reia exerciţiile cu diagramele de control. Vederea şi reacţiile psihice ale copiilor au înregistrat o îmbunătăţire imediată. La scurtă vreme, mulţi dintre ei au fost trecuţi în clase normale pentru că s-a constatat că la învăţătură nu sunt cu nimic mai prejos decât restul copiilor.

O altă învăţătoare a comunicat rezultate la fel de interesante. Avea o clasă în care copiii nu erau la același nivel cu cei din alte clase. Mulţi dintre ei rămâneau în urmă la învăţătură, alţii erau leneşi notorii. Toţi aveau vederea slabă. A pus în clasă o diagramă de testare pentru ca toţi copiii să o vadă. Învăţătoarea a respectat întru totul indicaţiile mele. După şase luni, toţi copiii, cu excepţia a doi dintre ei, aveau vederea normală.

Şi la cei doi vederea s-a ameliorat considerabil. În acelaşi timp, cel mai incorigibil și cel mai leneș din clasă au devenit elevi silitori. Incorigibilul, care refuzase anterior să studieze, pentru că, spunea el, îl ia cu dureri de cap dacă deschide o carte, sau iese la tablă, a constatat că diagrama de testare îi face bine; și cu toate că învățătoarea i-a cerut să o citească doar o dată pe zi, a citit-o ori de câte ori nu se simțea bine. Rezultatul a fost că în câteva săptămâni vederea sa a devenit normală, iar refuzul de a studia s-a diminuat complet. Chiulangiul avea obiceiul de a lipsi de la școală două sau trei zile în fiecare săptămână, și nici părinții lui, nici profesorul responsabil cu supravegherea lui nu au reușit să facă nimic în legătură cu asta. Spre marea surpriză a învățătoarei, nu a mai ratat nicio zi după ce a început să citească diagrama de testare *Snellen*. Când i-a cerut o explicație, i-a răspuns că fugea de la ore pentru că îl dureau ochii atunci când încerca să studieze, sau să citească ce scria pe tablă. După ce a citit diagrama de testare *Snellen*, a spus el, a simțit cum ochii i se relaxează, iar apoi a reușit să citească fără niciun disconfort.

Pentru a înlătura orice umbră de îndoială ce ar putea plana în legătură cu motivele ce au dus la îmbunătăţirea vederii copiilor, s-au făcut verificări comparative cu şi fără folosirea diagramei de testare. Șase elevi cu vederea slabă care nu se antrenaseră pe diagrama de testare au fost verificați zilnic timp de o săptămână. Nu s-a constatat niciun fel de ameliorare. Atunci s-a pus din nou pe perete diagrama de testare, iar copiilor li s-a spus să o citească zilnic.

La sfârşitul săptămânii, vederea tuturor se ameliorase, iar la cinci dintre ei ea a devenit complet normală. Şi la un alt grup de elevi cu vedere slabă s-au înregistrat rezultate similare. În săptămâna în care diagrama de testare nu a fost folosită, nu s-a înregistrat nicio ameliorare. După o săptămână de

antrenament pentru dezvoltarea vederii de la distanță cu ajutorul diagramei de testare, vederea tuturor s-a îmbunătăţit considerabil, iar la sfârşitul lunii a devenit complet normală. Pentru a nu apărea niciun fel de îndoieli cu privire la veridicitatea celor notate de învăţători, într-o serie de cazuri, directorul şcolii unde s-a folosit această metodă a solicitat Ministerului Sănătăţii să trimită inspectori pentru verificarea vederii elevilor. Ori de câte ori s-a făcut acest lucru s-a constat că însemnările fuseseră întocmite corect.

Odată, aflându-mă în oraşul Rochester, i-am făcut o vizită directorului administrativ al şcolilor publice şi i-am vorbit despre metoda mea de profilaxie în caz de miopie. A manifestat un deosebit interes şi m-a rugat să aplic metoda într-una dintre şcolile sale. Am făcut acest lucru, iar după trei luni, mi s-a transmis că vederea tuturor elevilor se îmbunătăţise, iar un număr mare dintre aceştia dobândiseră o vedere normală la ambii ochi.

Metoda a fost aplicată într-o serie de alte oraşe şi s-a înregistrat întotdeauna o îmbunătăţire a vederii copiilor. Mulţi dintre ei au căpătat o vedere normală numai după câteva minute, zile, săptămâni sau luni.

E dificil de verificat dacă metoda are și efecte adverse, dar judecând după faptul că a ameliorat vederea tuturor copiilor care au folosit-o, rezultă că folosirea ei nu a dăunat nimănui. Prin urmare, este evident că metoda previne miopia. Acest lucru nu se poate spune despre alte metode de profilaxie a miopiei care au fost aplicat anterior în şcoli. Toate celelalte metode se bazează pe supoziţia că o cauză a miopiei este folosirea excesivă a ochilor pentru activităţi de la mică distanță, dar niciuna nu a avut succes.

Este evident, de asemenea, că metoda previne şi alte anomalii de refracţie, o problemă care înainte nu a fost studiată serios, pentru că până de curând, hipermetropia şi astigmatismul erau considerate

a fi ereditare. Dar oricine ştie să se folosească de retinoscop poate să se convingă în câteva minute că ambele stări se dobândesc. Indiferent cât de astigmatic sau hipermetropic este ochiul, vederea va deveni întotdeauna normală când persoana priveşte la o suprafaţă albă, fără să facă vreun efort de a vedea ceva. Atunci când copiii învaţă să citească, să scrie, să deseneze, să coasă sau să facă ceva ce necesită privirea de aproape a unor obiecte necunoscute, întotdeauna apare hipermetropia sau astigmatismul hipermetropic. Acelaşi lucru este valabil și pentru adulţi. Faptele sugerează că cei mici au nevoie în primul rând de educație vizuală. Înainte să poată face vreun progres substanţial la învăţătură, trebuie să înveţe să privească literele sau obiectele necunoscute de aproape, fără încordare. Ori de câte ori s-a aplicat acesta metodă s-a demonstrat că un asemenea rezultat se poate obţine printr-un antrenament zilnic al vederii la distanţă cu ajutorul diagramei de testare *Snellen*. Când vederea la distanţă s-a ameliorat prin această metodă, copiii au reușit întotdeauna să își folosească ochii şi de aproape fără nicio stare de încordare.

Metoda are cea mai mare eficienţă atunci când învăţătorii nu poartă ochelari. De fapt, un învățător care poartă ochelari are un efect atât de negativ asupra copiilor, încât unei asemenea persoane nu ar trebui să i se permită să profeseze în domeniul educației. Totuși, de vreme ce erorile de refracție sunt vindecabile, o asemenea regulă nu este chiar atât de aspră. S-a constatat că elevii nu numai că imită gesturile învăţătorului care poartă ochelari, dar până şi încordarea nervoasă ce apare ca urmare a unei vederi slabe le induce copiilor o stare similară. În clase de acelaşi nivel, cu un iluminat identic, dar în care învăţătorii nu purtau ochelari, a existat întotdeauna o vedere mai bună la elevi, comparativ cu clasele unde învăţătorii purtau ochelari.

Mă aflam la un moment dat într-o clasă unde învăţătoarea purta ochelari. Verificam vederea elevilor şi rezultatele erau foarte slabe. Învăţătoarea a ieşit puţin din clasă pentru nişte treburi, iar eu am mai făcut o verificare. Rezultatele au fost cu mult mai bune. Când a revenit, s-a interesat despre vederea unui băieţel, un copil foarte nervos. Când am început să-i verific vederea, ea a venit în faţa lui şi i-a spus: „Când doctorul îţi va spune să citeşti diagrama de testare, aşa să faci!" Băiatul n-a putut vedea nimic. Atunci a trecut în spatele lui, iar efectul a fost ca și cum ar fi ieșit din încăpere. Băiatul a citit totul de pe tabel.

Am putea obține rezultate și mai bine dacă am putea reorganiza sistemul educativ pe baze raționale. Atunci am putea vedea acea acuitate primitivă a vederii despre care citim în jurnalele de călătorie ale exploratorilor. Dar chiar și în condițiile existente, s-a dovedit dincolo de orice urmă de îndoială că erorile de refracție nu fac neapărat parte din prețul pe care trebuie să îl plătim pentru educație.

În prezent, în şcolile din Statele Unite există cel puțin zece milioane de copii care au vederea slabă, lucru care îi împiedică să se bucure din plin de binefacerile învăţământului oferit de stat. Miopia le dăunează sănătăţii, iar astfel impozitele contribuabililor se duc „pe apa sâmbetei". Dacă privim acest lucru în perspectivă, putem înţelege că vederea slabă va fi un impediment pentru aceşti copii întreaga lor viață şi va duce la cheltuieli inutile. Adesea va fi o sursă de suferinţă perpetuă. Şi totuşi aceste stări pot fi practic înlăturate, prevenind apariţia altora noi, folosind metode care nu sunt cu nimic mai complicate decât citirea diagramei de testare.

De ce să fie obligați copiii noștri să sufere şi să poarte ochelari, când există o metodă atât de simplă pentru a le veni în ajutor? De fapt, metoda nu costă nimic,

pentru că în multe cazuri nu este nevoie nici măcar să se achiziţioneze diagrame de testare, dat fiind faptul că ele există de mult pentru verificarea vederii la copii, la fel ca și în cazul școlilor din New York despre care am vorbit. Învăţătorilor nu le rămâne decât să pună tabelul pe perete, iar ameliorarea vederii, a sănătăţii, a caracterului, ca şi a modului de a gândi al elevilor le va uşura considerabil munca. În afară de aceasta, nimeni nu va putea să afirme că diagrama de testare ar putea cauza vreun rău. De ce atunci nu este oare introdusă în școli? Dacă sunt necesare investigații și analize suplimentare, acestea se pot face și după ce copiii încep să le folosească. Astfel, nu vom risca să mai condamnăm în mod inutil o altă generație să sufere de această tară a civilizației contemporane, și anume o vedere defectuoasă. Mă adresez tuturor acelora care citesc aceste rânduri să se implice fiecare după puterile sale pentru atingerea acestui scop.

REGULI DE FOLOSIRE ÎN ŞCOLI A DIAGRAMEI DE TESTARE PENTRU PREVENIREA ŞI ÎMBUNĂTĂŢIREA VEDERII DEFECTUOASE

Diagrama de testare *Snellen* se fixează pe perete în clasă, şi zilnic copiii vor citi în gând cele mai mici litere pe care le pot vedea de la locurile lor cu fiecare ochi în parte. Celălalt ochi se va acoperi cu palma în aşa fel încât să se evite apăsarea globului ocular.

Tehnica nu durează prea mult timp şi poate îmbunătăţi vederea tuturor copiilor într-o săptămână, ameliorând toate anomaliile de refracţie în câteva luni, un an sau mai mult.

Copiii cu o vedere slabă trebuie stimulaţi să citească mai des diagrama de testare. Aici nu trebuie antrenaţi copiii care poartă ochelari, pentru că ei trebuie să se afle sub supravegherea medicului şi antrenamentul pe care l-ar face, atât timp cât poartă ochelari, va da

puţine roade sau poate va fi fără niciun rezultat.

Deşi nu este obligatoriu, ar fi util să se păstreze o evidență privind calitatea vederii fiecărui elev, în momentul introducerii sistemului, şi ulterior la diferite intervale de timp convenabile – anual sau chiar mai des. Observaţiile ar putea fi notate de către învăţător.

Ele ar trebui să conţină numele şi vârsta elevilor, vederea la fiecare ochi investigat de la distanţa de 6 metri şi data. De exemplu:

John Smith, 10 ani, 15 septembrie 1919
V.D. (vederea ochiului drept) 20/40
V.S. (vederea ochiului stâng) 20/40

John Smith, 11 ani, 1 ianuarie 1920
V.D. 20/30
V.S. 20/15

Este absolut obligatoriu să se realizeze și o supraveghere. Cel puţin o dată pe an, cineva care cunoaşte această metodă trebuie să treacă pe la fiecare clasă pentru a răspunde la întrebări, încurajându-i pe învăţători să continue folosirea metodei şi să alcătuiască un raport, bazându-se pe surse corecte de informaţie. Nici inspectorii şcolari, nici învăţătorii, nici copiii nu au nevoie de niciun fel de cunoştinţe referitoare la fiziologia ochiului.

CAPITOLUL XXVIII

POVESTEA LUI EMILY

Eficacitatea metodei de tratament a vederii imperfecte fără ochelari prezentată în această carte a fost demonstrată în mii de cazuri, nu numai de către mine, ci și de multe alte persoane, dintre care despre unii nu am auzit niciodată; pentru că aproape toți pacienții, după ce se vindecă, îi ajută și pe alții să se vindece. Într-o seară, pe când mă aflam la o întrunire socială, o femeie mi-a spus că a întâlnit mulți dintre pacienții mei; dar atunci când le-a menționat numele, am constatat că nu-mi amintesc de niciunul dintre ei.

„Aceasta se datorează faptului că i-ai vindecat indirect", a spus ea. „Nu ai vindecat-o personal pe doamna Jones sau pe doamna Brown, dar ai vindecat-o pe doamna Smith, iar doamna Smith le-a vindecat pe celelalte doamne. Nu i-ai consultat pe domnul și doamna Simpkins, sau pe mama acesteia din urmă, dar dacă îți amintești, l-ai vindecat pe băiețelul lor de strabism, iar el a vindecat și restul familiei."

În școlile în care diagrama de testare *Snellen* a fost folosită pentru a preveni și a vindeca imperfecțiunile vederii, copiii, după ce au fost ei înșiși vindecați, de multe ori au început să practice oftalmologia cu mare entuziasm și succes, vindecându-și colegii, părinții și prietenii. Ei au transformat tratamentul într-un fel de joc, și evoluția fiecărui caz a fost urmărită cu mare interes de către toți copiii. În zilele bune, în care pacienții vedeau bine, era mare bucurie, iar în zilele grele, toți erau triști. O fetiță a vindecat douăzeci și șase de copii în șase luni, iar alta a vindecat doisprezece elevi în trei luni.

Unii copii au ajuns să aibă o cazuistică oftalmologică destul de variată, de care unii practicanții mult mai în

vârstă și mai experimentați ar fi putut fi mândri. Am mers la un moment dat la o școală unde am întâlnit o fetiță pe care am întrebat-o dacă acum se simte mai bine, știind că anterior vedea destul de slab. Mi-a răspuns că este foarte bine, și că durerile de cap au cam dispărut. I-am testat vederea și am văzut că este normală. Apoi, o altă fetiță a cărei vedere fusese de asemenea foarte slabă a adăugat: „Și eu văd bine acum." Iar apoi, arătând către prima fetiță, a spus: „Emily m-a vindecat!"

„Extraordinar!" am răspuns eu. „Cum a făcut asta?"

Cea de-a doua fetiță mi-a spus apoi cum Emily a pus-o să citească diagrama, pe care nu o putea vedea deloc din partea din spate a clasei, de la o distanță de aproximativ 1 metru. A doua zi, a mutat-o puțin mai departe, și tot așa, până când pacienta a reușit să citească literele din partea din spate a camerei, la fel ca și ceilalți copii. Emily i-a spus apoi să își acopere ochiul drept și să citească diagrama cu ochiul stâng. Ambele fetițe au fost tare supărate să vadă că ochiul neacoperit era aparent orb. Medicul școlar a fost consultat și a spus că nu se putea face nimic. Ochiul fusese orb din naștere și niciun tratament nu ar avea vreun rost.

Cu toate acestea, Emily a continuat tratamentul. I-a spus pacientei să își acopere ochiul cel bun și să se apropie de diagrama de testare. A constatat atunci că de la distanța de 20-30 de centimetri putea citi chiar și literele mici. Mica doctoriță a continuat încrezătoare la fel ca și cu celălalt ochi, iar după mai multe luni de practică, pacienta vedea normal cu ambii ochi. De fapt, fusese pur și simplu un caz de miopie accentuată, iar medicul școlar, care nu era un specialist, nu detectase diferența dintre această condiție și orbire.

În aceeași clasă, era și o fetiță cu cataractă congenitală, dar cu ocazia vizitei mele am constatat că defectul respectiv dispăruse. Se pare că și acest lucru era tot opera lui Emily. Medicul școlii afirmase că

ochiul este fără speranță și că are nevoie de operație. Cum ochiul celălalt era destul de bun, din fericire nu a considerat necesar să solicite o astfel de rezolvare. Emily a luat inițiativa și i-a spus pacientei să stea aproape de diagramă. Având ochiul cel bun acoperit, ea nu putea vedea nici chiar litera „C” mare. Emily a plasat diagrama în fața geamului și a deplasat-o înainte și înapoi. La o distanță de aproximativ 1 metru, această mișcare putea fi observată nedeslușit de către pacientă. Diagrama a fost apoi mutată mai departe, până când pacienta a devenit capabilă să perceapă deplasarea de la 3 metri și să vadă unele dintre litere mari nedeslușit, la o distanță mai mică. În sfârșit, după șase luni, ea a reușit să citească diagrama cu ochiul bolnav la fel de bine ca și cu cel sănătos. După ce am consultat-o și am constatat că vederea este normală la ambii ochi, i-am spus lui Emily:

„Ești o doctoriță minunată. Cea mai bună. Ai mai făcut și altceva?”

Fetița s-a înroșit la față și, întorcându-se către colegii ei, a spus:

„Mamie, vino aici.”

Mamie a făcut un pas înainte și m-am uitat la ochii ei. Nu părea să fie nimic în neregulă cu ei.

„Am vindecat-o”, a spus Emily.

„De ce problemă?” am întrebat eu.

„Privea cruciș”, a răspuns Emily.

„Cum ai făcut?” am întrebat eu, cu tot mai mare uimire.

Emily mi-a descris o procedură foarte similară cu cea adoptată în celelalte cazuri. Vederea ochiului cu strabism era atât de slabă, încât sărmana Mamie nu putea vedea practic nimic cu el, așa că Emily s-a gândit cum să facă să o ajute să vadă.

De vreme ce nu avea pregătire de specialitate, nu știa că acest lucru este imposibil. Așa că a încercat. I-a spus lui Mamie să își acopere ochiul cel bun și să

practice cu ochiul cu probleme, acasă și la școală, până când într-un final, vederea a devenit normală și ochiul nu mai avea strabism. Mi s-a spus că medicul școlar ar fi vrut să opereze ochiul, dar, din fericire, Mamie a fost „speriată" și nu și-a dat acordul. Și uite că acum vedea perfect normal cu ambii ochi.

„Altceva?" am întrebat eu, după ce am auzit despre cazul lui Mamie. Emily s-a înroșit din nou și a continuat:

„Uite-o pe Rose. O dureau ochii tot timpul și nu putea vedea nimic la tablă. Uneori durerile de cap erau atât de intense, încât era nevoită să lipsească de la școală. Medicul i-a prescris ochelari, dar nu au ajutat-o cu nimic, și nu mai voia să îi poarte. Când ne-ai spus că diagrama de testare ne va fi de ajutor m-am ocupat de ea. I-am spus să citească diagrama de aproape, iar apoi am mutat-o tot mai departe, iar acum poate vedea foarte bine, iar capul nu o mai doare. Vine la școală în fiecare zi, iar noi toți vă mulțumim foarte mult."

Acesta a fost un caz de astigmatism hipermetropic compus.

Astfel de povestiri ar putea fi relatate la infinit. Rezultatele uimitoare ale lui Emily nu pot fi repetate, într-adevăr, dar există cazuri numeroase de pacienți vindecați de alți foști pacienți, demonstrând beneficiile multiple ale metodei de prevenire și vindecare a defectelor de vedere în școli. Nu doar erorile de refracție s-au vindecat, ci și multe defecte mai grave, ajutându-i pe cei mici și pe cei mari în egală măsură.

CAPITOLUL XXIX

PSIHICUL ŞI VEDEREA

Se știe că o vedere slabă este una dintre cauzele cele mai frecvente ale unor rezultate slabe la învățătură. Se estimează că este responsabilă pentru un sfert din cazurile de elevi „înapoiați”, și se presupune că toate acestea ar putea fi prevenite cu ajutorul unor ochelari adecvați.

Există mai multe aspecte implicate în cazul unei vederi defectuoase, decât simpla incapacitate de a vedea tabla, sau de a citi fără durere sau disconfort.

Vederea slabă este consecinţa unei stări anormale a minții, iar atunci când mintea nu este într-o stare bună, este evident că niciunul dintre procesele educative nu poate avea succes. Dacă îi prescriem ochelari unui copil, putem anihila uneori influenţa acestei stări asupra ochiului şi putem ameliora, într-o oarecare măsură, capacităţile mentale. Starea psihicului însă nu se poate modifica în mod radical. Căpătând o obişnuinţă rea, nu putem decât să înrăutăţim vederea.

Este uşor de arătat că dintre procesele cerebrale perturbate odată cu înrăutăţirea vederii se numără şi memoria. Ţinând seama de faptul că o bună parte din procesul de învăţământ constă în acumularea de date, iar celelalte procese psihice depind de însuşirea acestor date, e uşor de înţeles că dacă îi dăm ochelari unui copil care „are probleme cu ochii” nu rezolvăm prea multe.

Se consideră că memoria extraordinară a omului primitiv se datora lipsei unor mijloace de scris, el fiind nevoit să se bazeze numai pe memorie, care s-a dezvoltat în mod corespunzător. Având în vedere însă bine cunoscuta legătură dintre memorie şi ochi, ar fi mai logic să se presupună că memoria omului primitiv

era mai bună din același motiv pentru care vederea lui era mai pătrunzătoare, și anume starea destinsă, calmă a psihicului său.

O memorie şi o acuitate de vedere asemănătoare cu cea a omului primitiv poate fi găsită şi în societatea de azi, dar dacă s-ar întreprinde cercetările de rigoare, s-ar descoperi fără îndoială că cele două sunt în tandem. Această asociere am observat-o într-un caz pe care l-am întâlnit recent în cercetările mele. Este vorba despre o fetiţă cu o vedere formidabilă. Putea distinge cu ochiul liber sateliţii lui Jupiter, afirmaţie dovedită prin faptul că ea desenase chiar o schiță cu poziția lor, imagine care corespundea exact cu schemele întocmite de cei care folosiseră un telescop. Fetița avea și o memorie fantastică. Putea să redea, cuvânt cu cuvânt, întreg conţinutul unei cărţi citite, tot aşa cum se spune că făcea Lordul Macaulay. În numai câteva zile, ea a învăţat fără profesor mai multă latină decât sora ei, cu o miopie de 6 dioptrii, şi care s-a chinuit câţiva ani să înveţe latina. Ţinea minte ce a mâncat la restaurant cu cinci ani în urmă şi chiar cum îl chema pe chelner, reţinuse numărul şi denumirea străzii unde se afla. Fetiţa nu uitase nici cu ce a fost îmbrăcată cu acel prilej şi nici cu ce au fost îmbrăcaţi ceilalţi. Descria cu exactitate şi alte evenimente care îi treziseră într-un fel sau altul, interesul. Subiectul preferat al familiei era să o întrebe ce meniu a fost şi cum erau îmbrăcaţi oamenii într-o împrejurare sau alta.

Atunci când vederea a două persoane este diferită, se poate constata că și capacitatea lor de memorare se deosebeşte exact în aceeaşi măsură. Două surori, din care una avea, în general, o vedere bună de 20/20 şi, respectiv cealaltă, de 20/10, au demonstrat că timpul necesar pentru învăţarea a opt strofe dintr-un poem se deosebea în acelaşi raport în care se deosebea şi vederea lor. Cea cu vederea de 20/10 a învăţat opt strofe în 15 minute, iar cealaltă, cu vederea de 20/20

a avut nevoie de 31 de minute. După aplicarea tehnicii de „palming", fetiţa cu vederea normală a învăţat încă opt strofe în 21 de minute, în timp ce sora ei, cu vederea de 20/10 a reuşit să-și reducă intervalul cu doar 2 minute. Cu alte cuvinte, psihicul celei de-a doua se afla deja într-o stare normală sau aproape normală, şi nu a putut fi ameliorat prea mult de *palming*, în timp ce prima fetiţă, cu psihicul aflat sub o oarecare încordare, a reuşit să realizeze prin *palming* o relaxare, şi prin urmare şi-a ameliorat capacitatea de memorare.

Chiar și atunci când diferența de vedere se aplică la cei doi ochi ai aceleiași persoane, se poate demonstra, după cum s-a arătat în capitolul privind „Memoria ca ajutor pentru vedere", că există o diferență corespunzătoare la nivelul memoriei, dacă ambii ochi sunt deschiși, sau dacă ochiul mai bun este închis.

În cadrul sistemului de învățământ din prezent, se manifestă un efort constant de a-i constrânge pe copii să-și amintească. Aceste eforturi dau greș întotdeauna. Ele afectează atât în memoria, cât și vederea. Memoria nu poate fi forțată, tot astfel cum nici vederea nu poate fi forțată. Ne amintim fără efort, tot așa cum vedem fără efort, și cu cât ne străduim mai mult să ne amintim sau să vedem, cu atât mai puțin reușim aceasta.

Lucrurile pe care le reţinem sunt lucruri care ne trezesc interesul. O cauză a dificultăţilor pe care le întâmpină copiii în procesul de învățare este faptul că lecțiile îi plictisesc. Când ne plictisim, vederea noastră se înrăutăţeşte, plictiseala fiind o stare de încordare psihică în care ochiul nu poate funcţiona normal.

Unele dintre diferitele tipuri de constrângere folosite în prezent în sistemul educativ pot avea ca efect trezirea interesului. Dorința lui Betty Smith de a câștiga un premiu de exemplu, sau pur și simplu de a fi mai bună decât Johnny Jones, ar putea avea ca

efect un interes mai mare față de lecții care până nu demult o plictiseau, iar acest interes se poate dezvolta sub forma unui interes real de a dobândi mai multe cunoștințe; nu același lucru se poate spune însă despre sistemul de învățare prin frică folosit în continuare de profesori. Această metodă are dimpotrivă ca efect paralizarea minții deja amorțite de lipsa de interes, efectul asupra vederii fiind la fel de dezastruos.

Motivul fundamental, atât pentru memoria, cât și pentru vederea slabă a școlarilor, este sistemul nostru irațional și nefiresc de a implementa educația. Montessori ne-a învățat că un copil poate învăța numai atunci când este interesat. Este la fel de adevărat că numai atunci când este interesat poate vedea. Acest fapt a fost ilustrat în cazul uneia dintre cele două perechi de surori menționate mai sus. Fetiţa cu vederea pătrunzătoare, despre care am vorbit deja, putea să redea din memorie cărţi întregi doar dacă îi stârniseră interesul. Avea însă o aversiune totală pentru matematică şi anatomie. Astfel, nu numai că nu putea să înveţe bine la aceste materii, dar devenea mioapă numai când se gândea la ele. Putea să citească literele de 5-6 milimetri înălţime de la distanţa de 6 metri, la o lumină slabă, dar când i s-a cerut să citească cifre cu o înălţime de 2-5 milimetri, bine iluminate, de la distanţa de 3 metri, a citit greşit mai mult de jumătate. Când i s-a cerut să spună cât fac 2 plus 3, mai întâi a spus „4”, după care s-a corectat şi a spus „5”. În tot acest timp în care făcea ceva ce nu-i plăcea, retinoscopul arăta că este mioapă. Când am rugat-o să privească cu oftalmoscopul la ochiul meu, ea n-a putut vedea nimic, deşi este nevoie de o vedere cu mult mai slabă pentru a vedea fundul de ochi, comparativ cu observarea pe cer a sateliţilor lui Jupiter.

În opoziţie cu cazul de mai sus, Isabel, o fetiță cu miopie, era pasionată de matematică şi anatomie, înregistrând succese deosebite. Ea a învățat să

folosească oftalmoscopul, la fel de ușor ca și fetița despre care am amintit la începutul acestui capitol, cu vederea pătrunzătoare şi care învăţase uşor latina. Ea a văzut pe loc nervul optic şi a observat că mijlocul retinei este mai luminos comparativ cu marginile. A observat liniile uşor colorate (arterele) şi liniile mai intens colorate (venele). În plus, pe vasele sanguine ea a observat şi dungi luminoase. Unii oftalmologi nu au văzut niciodată atât de bine şi, în general, nimeni nu poate să facă acest lucru fără o vedere normală. Probabil că în acel moment vederea fetiței devenise normală. Deşi nu avea o vedere normală în general, putea citi cifrele mai bine decât literele.

În ambele cazuri, capacitatea de a învăţa şi capacitatea de a vedea mergea mână în mână cu interesul manifestat. Phebe putea citi o fotocopie micşorată a Bibliei și apoi să redea cuvânt cu cuvânt cele citite, putea să vadă sateliții lui Jupiter și să îi deseneze, pentru că aceste lucruri o interesau. Totuși, nu a reușit să vadă fundul de ochi la fel de bine ca și literele. Nu a putut vedea nici măcar jumătate din cifrele pe care le privea, pentru că aceste lucruri o plictiseau. Atunci când i s-a spus ce mult i-ar surprinde pe profesorii care o mustrau mereu că rămânea în urmă la matematică, dacă ar lua notă bună la examenul care se apropia, în ea s-a trezit interesul pentru acest subiect şi a învăţat destul de mult, răspunzând corect la șaptezeci și cinci din întrebări. Pe cealaltă fetiță, Isabel, o plictiseau literele. Majoritatea subiectelor nu o interesau, fapt care a făcut-o să rămână în urmă la respectivele materii și să devină mioapă. Când i s-a cerut să privească obiecte care îi stârneau un interes deosebit, vederea ei a devenit normală.

Pe scurt, când persoana nu este interesată de ceva, psihicul scapă de sub control, iar fără control mental nu putem învăţa sau vedea ceva. Când vederea devine normală, se îmbunătăţeşte nu numai memoria, ci şi

toate celelalte capacităţi psihice. Persoanele care s-au vindecat de un defect de vedere descoperă adesea că li se îmbunătăţeşte capacitatea de a munci.

Profesoara a cărei scrisoare este citată într-un capitol ulterior a afirmat că după ce a dobândit o vedere perfectă simțea că „știe mai bine cum să își impulsioneze elevii", că „este mai directă, mai clară, mai puțin confuză" și că „are o focalizare perfectă a minții". Într-o altă scrisoare spunea: „Cu cât văd mai bine, cu atât mă simt mai entuziastă. În zilele în care văd cel mai bine, mă simt plină de viață și de vitalitate."

O altă profesoară mi-a vorbit despre unul dintre elevii ei care obișnuia să stea și să nu facă nimic toată ziua. Aparent nu era interesat de nimic. După ce a adus la clasă diagrama de testare și vederea lui s-a îmbunătățit, a devenit nerăbdător să învețe, și s-a transformat rapid într-unul dintre cei mai buni elevi din clasă. Cu alte cuvinte, atât ochii, cât și mintea au atins un nivel superior de performanță.

Un bibliotecar în vârstă de șaptezeci de ani, din care patruzeci purtase ochelari, a descoperit că, după ce a dobândit o vedere normală fără ochelari, a putut lucra mai repede şi mai bine, obosind mai puţin ca înainte. În perioadele de timp mai aglomerate sau când rămânea fără ajutoare, el lucra săptămâni întregi de la 7 dimineaţa până la 11 noaptea şi afirma că se simte mai puţin obosit după terminarea lucrului decât se simţea dimineaţa, la începerea activităţii. Înainte, deşi nu muncea mai mult decât colegii săi, munca îl obosea întotdeauna. Bibliotecarul a observat de asemenea că are o stare de spirit mai bună. Lucra de mult timp la acea bibliotecă și cunoştea cel mai bine rosturile ei. De aceea, mulţi colegi îi solicitau sfatul. Până când vederea i-a revenit normală, aceste solicitări îl enervau şi îi afectau buna dispoziţie. Ulterior însă nu îl mai iritau.

Într-un alt caz, când vederea a devenit normală, s-a reuşit îndepărtarea simptomelor de psihoză. A venit la mine un medic care fusese consultat de mulţi neurologi şi oftalmologi. Venise nu pentru că avea încredere în metoda mea, ci pentru că nu-i mai rămăsese nimic altceva de făcut. Venise cu o colecţie destul de mare de ochelari prescrişi de diferiţi medici, dintre care nu existau două perechi la fel. Mi-a relatat că a purtat cândva ochelari, timp de vreo câteva luni, dar nu l-au ajutat, motiv pentru care i-a abandonat. Asta nu i-a dăunat câtuși de puțin. Nici viaţa în aer liber nu l-a ajutat. La sfatul mai multor neurologi renumiţi, a abandonat practica medicală timp de doi ani şi a plecat să locuiască la o fermă. Nici această odihnă nu i-a folosit.

L-am consultat, dar nu am găsit niciun fel de leziuni organice şi nicio eroare de refracţie.

Şi totuşi, vederea fiecărui ochi era trei sferturi din cea normală, iar el suferea de dedublarea vederii şi de tot felul de simptome neplăcute. Vedea oameni stând în cap şi nişte drăcuşori care dansau pe acoperişurile caselor. Avea şi multe alte iluzii de vedere, mult prea multe pentru a le reda pe toate. Vederea lui se înrăutăţea atât de mult noaptea, încât cu greu se deplasa pe stradă. Mergând la un moment dat pe drum de ţară, a observat că vede mai bine când privește din lateral și din centrul retinei. La anumite intervale de timp, brusc şi fără să-şi piardă cunoştinţa, avea crize de cecitate. Acest lucru îl neliniştea profund, pentru că era un chirurg cu o practică medicală îndelungată şi profitabilă şi se temea să nu i se întâmple aşa ceva în timpul operaţiei.

Avea o memorie foarte slabă. Nu putea să-şi amintească culoarea ochilor membrilor familiei sale, deşi ani de zile se văzuseră zilnic. Nu ţinea minte nici ce culoare avea imobilul în care locuieşte, nici câte camere sunt la diferite etaje sau alte amănunte.

Figurile şi numele pacienţilor şi prietenilor şi le amintea cu greu sau, în general, nu putea să facă acest lucru.

Tratamentul s-a dovedit a fi extrem de dificil, mai ales pentru că avea o mulțime de idei greşite privind optica fiziologică în general şi propria sa afecţiune în particular. Insista să vorbim despre ideile lui fără să își dea seama că atât timp cât vorbim, nu va face niciun progres. În fiecare zi polemiza ore în şir. Avea o logică fantastică, ce părea de necontestat, totuşi era total greşită.

Avea o asemenea focalizare excentrică încât, atunci când privea sub un unghi de 45 de grade în lateral față de litera „C" mare de pe diagrama de testare, vedea litera la fel de neagră ca şi cum ar fi privit-o direct. Încordarea ochiului era foarte mare şi ducea la apariţia unui pronunţat astigmatism. Pacientul nu înţelegea însă acest lucru şi a refuzat să creadă că acesta este un simptom anormal. Dat fiind faptul că putea să vadă litera, susţinea el, însemna că o vede la fel de neagră cum este în realitate, pentru că nu suferea de acromatopsie. În cele din ultimă, a reușit să privească o literă mică de pe diagrama de testare din lateral şi să o vadă mai greu decât atunci când o privea direct. Pentru a realiza acest lucru, au fost necesare opt sau nouă luni, dar atunci când a reuşit să o facă, a spus că senzaţia pe care o are este ca şi cum i s-ar fi luat o mare greutate de pe suflet. În întreg trupul avea o senzaţie de liniște şi de relaxare.

Când a fost rugat să aducă în memorie ceva negru, închizând ochii şi acoperindu-i cu palmele, a declarat că nu poate face aşa ceva. Vedea în schimb orice altă culoare, numai negru nu, deși această culoare apare de regulă atunci când nervul optic nu este influenţat de lumină. În şcoală fusese un pasionat jucător de fotbal, ceea ce i-a permis ca până la urmă să descopere că poate aduce în memorie o minge neagră de fotbal. I-am cerut să-şi imagineze că a aruncat mingea în

mare şi că aceasta este luată de valuri şi purtată în larg, devenind din ce în ce mai mică, dar fără să piardă din intensitatea culorii. A reuşit să facă acest lucru, iar încordarea a fost şi ea luată de valuri, odată cu mingea de fotbal. Când mingea a atins dimensiunea unui punct, încordarea dispăruse complet. Relaxarea a durat atât cât timp cât a reuşit să păstreze în memorie punctul negru, dar pentru că nu-l putea menţine tot timpul, l-am sfătuit să aplice o altă metodă. Este vorba despre înrăutăţirea voluntară a propriei vederi. Pacientul s-a opus categoric acestui plan.

„Of, Doamne", a exclamat el, „şi aşa am o vedere slabă, la ce bun să o înrăutăţesc mai mult?"

După o dispută ce a durat peste o săptămână, a consimţit să încerce această metodă care a dat rezultate destul de bune. După ce s-a obişnuit să vadă două sau mai multe surse de lumină acolo unde exista numai una singură, făcând eforturi să vadă un punct de deasupra sursei luminoase, şi încercând în acelaşi timp să vadă sursa de lumină tot atât de bine ca şi cum ar privi-o direct, pacientul s-a deprins să evite încordarea inconştientă care provoca imagini duble şi multiple, iar imaginile superflue nu l-au mai deranjat. În acest fel, a reuşit să scape şi de alte iluzii optice.

Una dintre ultimele erori ce trebuia eliminată era convingerea sa că pentru a aduce în memorie culoarea neagră, trebuie să facă un efort. În această privință logica lui era greu de combătut, dar după numeroase demonstrații am reuşit să-l conving că nu trebuie să depună niciun efort pentru a se relaxa, și imediat atât vederea, cât și starea sa de spirit s-au ameliorat mult.

În cele din urmă, el şi-a ameliorat vederea până la 20/10 şi chiar mai mult. Cu toate că avea peste cincizeci și cinci de ani, a putut citi corpul de literă diamant de la 15 la 60 de centimetri. I-a dispărut şi orbirea cauzată de amurg și nu a mai apărut nici cea diurnă. A putut să-mi spună ce culoare

au ochii soţiei şi ai copiilor. Într-o zi mi-a zis: „Doctore, îţi mulţumesc pentru ceea ce ai făcut pentru ochii mei, însă nu găsesc cuvinte să-ţi mulţumesc pentru ceea ce ai făcut pentru psihicul meu."

Câţiva ani mai târziu, mi-a telefonat ca să-mi comunice că n-au apărut niciun fel de recidive.

Din toate aceste relatări, rezultă că problemele de vedere sunt mult mai strâns legate decât am crede de procesul de educație, şi în niciun caz nu pot fi rezolvate aplicând niciun fel de lentile concave, convexe sau astigmatice pe ochii copiilor.

CAPITOLUL XXX

VEDEREA NORMALĂ ŞI ELIMINAREA DURERILOR PENTRU SOLDAŢII DIN ARMATĂ ŞI MARINA MILITARĂ

Primul Război Mondial s-a sfârşit şi printre milioanele de bărbaţi curajoşi care şi-au dat viaţa în sângerosul conflict, unii chiar credeau că fac aceasta pentru a nu mai exista războaie. Dar pământul este încă plin de războaie şi veşti despre războaie, iar în ţările victorioşilor Aliaţi spiritul militarismului a luat o amploare fără precedent. În Statele Unite suntem îndemnaţi să sporim cheltuielile navale şi militare, şi există o mare cerere pentru pregătire militară universală. Dacă chiar este cazul să ne alăturăm competiţiei armamentelor care a condus la cumplitul conflict din care tocmai am ieşit, este o întrebare care nu este necesar să fie pusă aici; dar dacă o vom face, va trebui să avem soldaţi şi marinari cu o vedere normală; iar dacă atingem acest scop, nu vom fi purtat povara militarismului în van.

După ce Statele Unite au intrat în recentul război, am avut privilegiul de a ajuta mulţi tineri care nu trecuseră de examenul oftalmologic de selecţie pentru armată sau marina militară, sau ramurile preferate ale acestor servicii, să-şi redobândească vederea normală; şi nevăzând niciun motiv pentru care asemenea beneficii să fie împărtăşite doar câtorva, am înaintat Chirurgului General al Armatei un plan prin care – cu mult mai puţine eforturi şi cheltuieli decât cele implicate în serviciul de oftalmologie, de care depindeam atunci pentru a-i face chiar şi pe cei cu deficienţe grave de vedere apţi de a merge pe front – vederea normală fără ochelari putea fi asigurată pentru toţi soldaţii din forţele armate şi navale. Acest

plan nu a fost însă luat în consideraţie şi de aceea acum îl ofer, cu unele modificări, publicului larg, cu speranța că suficienţi oameni îi vor vedea valoarea militară pentru a face să fie adoptat.

Dacă va fi să avem pregătire militară universală, vom descoperi, aşa cum au descoperit şi popoarele Europei, că va trebui să luăm măsuri pentru a oferi cele necesare pentru o asemenea pregătire. În Europa această necesitate a condus la un sistem extensiv de îngrijire pentru copii, dar în această carte ne vom preocupa numai de problema vederii. La începutul înrolărilor pentru recentul război, vederea deficitară era singura cauză majoră pentru care puteai fi respins, deşi ulterior a devenit una dintre cele trei cauze majore numai din cauza coborârii şi mai mari a unui standard oricum destul de scăzut. Totuşi, în formarea unei armate, nu există un impediment mai uşor de îndepărtat decât acesta. Dacă vrem să avem copii care să crească suficient de mari pentru a deveni soldaţi, fără a-şi pierde majoritatea dinţilor sau a dezvolta picior plat sau coloană strâmbă înainte de a atinge vârsta necesară înrolării în armată, va trebui să facem unele aranjamente, aşa cum au făcut toţi cei din ţările europene avansate, pentru a oferi materiale, cât şi hrană intelectuală în şcoli. Va trebui să angajăm în şcoli medici cu normă întreagă şi să-i plătim suficient pentru a-i compensa pentru pierderea practicii private. Va trebui de asemenea să ne îngrijim ca cei mici să nu fie sacrificaţi pe altarul ignoranţei sau al sărăciei părinţilor înainte de a atinge vârsta şcolară. Dar pentru a-şi păstra o vedere bună, trebuie doar să fie plasate tabele *Snellen* în fiecare clasă şi să avem grijă ca elevii să le citească în fiecare zi. Cu acest sistem simplu de educare a ochilor, început de la grădiniţă şi extins pe tot parcursul procesului educaţional, până la facultate şi şcoala profesională, vom descoperi în curând că tinerii din ţara noastră,

atunci când vor ajunge la vârsta satisfacerii stagiului militar, practic nu vor mai avea deficienţe de vedere.

Dar vor mai trece nişte ani până când se va obţine acest rezultat fericit; însă toţi ochii, oricât de bună ar fi vederea lor, vor beneficia de pe urma practicii zilnice a artei de a vedea şi, printr-o asemenea practică, lapsusurile vizuale, care afectează toţi ochii şi care sunt foarte periculoase în operaţiunile navale şi militare, sunt fie prevenite, fie reduse la minim. De aceea ar trebui să fie conceput un sistem de educare a ochilor atât pentru bazele de pregătire militară, cât şi pentru front. În acest scop, metoda folosită în şcoli ar putea fi modificată.

În condiţiile actualului război sau în timpul exerciţiilor de la bazele de pregătire militară, un tabel *Snellen* ar putea fi nepractic; dar există alte litere sau obiecte mici care ar putea servi la fel de bine pentru acest scop şi care ar putea fi plasate pe uniforme, arme, camionete sau în altă parte.

Literele sau obiectele care necesită o vedere de 20/20 ar trebui să fie selectate de cineva care a fost învăţat ce înseamnă 20/20, şi bărbaţii ar trebui să privească aceste litere sau obiecte de două ori pe zi. După ce citesc aceste litere, ar trebui să li se indice să-şi acopere ochii închişi cu palmele pentru a elimina orice lumină, şi să-şi amintească o culoare, de preferinţă negru, cât de bine vor putea, timp de jumătate de minut. Apoi ar trebui să citească literele din nou şi să observe dacă apar îmbunătăţiri ale vederii. Întreaga procedură nu ar trebui să dureze mai mult de un minut. Ea ar trebui să facă parte din instrucţia militară zilnică, dimineaţa şi seara, iar cei cu deficienţe de vedere ar trebui să fie încurajaţi să o repete de câte ori pe zi va fi necesar. Va trebui ca ei să nu se grăbească; pentru că deficienţele de vedere reprezintă un obstacol în calea promovării şi a admiterii în ramura favorită a serviciului, şi anume aviaţia.

În fiecare regiment fiecare zece bărbaţi ar trebui să se afle sub supravegherea unuia care înţelege metoda, şi care trebuie să aibă o vedere normală fără ochelari. El ar trebui să aibă cu el un tabel de testare de buzunar, constând din câteva dintre literele mai mici, şi ar trebui să testeze vederea bărbaţilor la începutul perioadei de instrucţie, şi apoi la intervale de trei luni, raportând rezultatele ofiţerului medical responsabil.

Având în vedere că erorile de refracţie sunt vindecabile, niciunui soldat nu ar trebui să i se permită să poarte ochelari; dar dacă este permisă folosirea acestor instrumente ajutătoare pentru vedere, atunci bărbaţilor care poartă ochelari nu ar trebui să li se ceară să participe la exerciţiile pentru ochi, deoarece în aceste condiţii metoda nu le-ar aduce niciun beneficiu. Dar când vor vedea beneficiile educării ochilor, vor vrea poate să beneficieze şi ei şi vor fi dispuşi, fără îndoială, să se supună inconvenientului rezultat din faptul că vor renunţa temporar la ochelari.

În colegiile militare ar putea fi folosită aceeaşi metodă ca şi în şcoli; dar o practică zilnică de antrenament al ochilor ar trebui de asemenea să facă parte din manevrele de pe terenul de instrucţie, astfel încât studenţii să fie pregătiţi să o folosească ulterior în bazele de pregătire sau pe front.

Pentru aviatori, fie că sunt angrenaţi în operaţiuni civile sau militare, fie că zboară doar de plăcere, educarea ochilor are o deosebită importanţă. Accidentele implicându-i pe aviatori, altfel de neînţeles, pot fi uşor explicate dacă înţelegem cât este de dependent un aviator de acuitatea sa vizuală, şi cât de uşor se poate pierde chiar şi o vedere perfectă într-un mediu nefamiliar, în mijlocul pericolelor şi al greutăţilor din atmosferă. Înainte se credea că aviatorii îşi menţin echilibrul în aer cu ajutorul urechii interne; dar acum a devenit evident din mărturia aviatorilor ieşiţi din nori cu o aripă în jos, sau chiar cu aparatele întoarse cu

susul în jos, că echilibrul este menţinut aproape în întregime, dacă nu complet, prin simţul văzului. Dacă aviatorul îşi pierde vederea, el este pierdut şi avem atunci unul dintre acele accidente „inexplicabile" care, în timpul războiului, erau din păcate atât de întâlnite. De aceea toţi aviatorii ar trebui să-şi facă o practică zilnică din a citi litere mici, familiare, sau din a observa alte obiecte mici, familiare, de la o distanţă de 3 metri sau mai mult. În plus, ar trebui să aibă pe aparatele lor câteva litere mici sau o singură literă, la distanţa de 1,5 metri, 3 sau mai mulţi metri de ochi, fiind făcute aranjamente pentru a le lumina pe timp de noapte sau ceaţă, şi ar trebui să le citească frecvent atunci când se vor afla în aer. Acest fapt va diminua pericolul lapsusurilor vizuale însoţite de pierderea echilibrului şi a judecăţii limpezi.

După cum am arătat deja, educarea ochilor nu numai că îmbunătăţeşte vederea, dar reprezintă o modalitate prin care durerea, oboseala, simptomele bolilor şi alte neplăceri pot fi alinate. Pentru că acest ultim scop este de mare importanţă pentru soldaţi şi marinari; şi dacă, în timpul recentului război, ei ar fi înţeles metoda simplă aflată mereu la dispoziţia lor de eliminare a durerii cu ajutorul memoriei, nu numai multă suferinţă, dar şi multe decese datorate efectelor distructive ale durerii asupra trupului ar fi putut fi împiedicate. Un soldat aflat în tranşeele inundate, dacă şi-ar aminti perfect culoarea neagră, va şti temperatura apei, dar nu va suferi de frig. În aceleaşi condiţii, el ar putea sucomba din cauza slăbiciunii în timpul marşului, dar nu va simţi oboseala. Poate muri din cauza hemoragiei, dar va muri fără dureri. Nu va fi necesar să i se administreze morfină pentru a-i alina durerea; şi astfel pericolelor de pe câmpul de luptă nu li se va adăuga pericolul de a reveni la viaţa civilă cu handicapul dependenţei de morfină.

Acest pericol, sunt motive să credem, a luat proporţii imense în timpul războiului. Germanii foloseau gloanţe care se spărgeau când se loveau de os şi provocau dureri imense. Oamenii mureau adesea din cauza acestor dureri înainte de a sosi ajutoare, iar când erau salvaţi, chirurgii le dădeau imediat morfină. După câteva ore, li se administra probabil din nou. Apoi morfina li se administra mai puţin frecvent, dar în multe cazuri nu era întreruptă total atât timp cât omul se afla în spital. Un chirurg de la Crucea Roşie a afirmat la o întrunire a Societăţii Medicale din New York County că el singur era responsabil pentru crearea obiceiului de a folosi morfină la mii de soldaţi şi că orice medic de pe front făcuse la fel. Printr-o asemenea metodă simplă cum este *palmingul*, toate acestea ar fi putut fi împiedicate.

Dacă vom avea pregătire militară şi navală universală, o parte esenţială a acestei pregătiri ar trebui să o constituie instruirea viitorilor soldaţi şi marinari în arta alinării propriei lor dureri; şi în eventualitatea unui război, toţi cei care vor merge pe front, în orice calitate, de la generali şi amirali până la şoferii de ambulanţe, ar trebui să înţeleagă *palmingul*. Oricine s-ar afla într-o zonă de război, oricât de departe ar fi în spatele liniilor, ar putea avea nevoie de această cunoaştere pentru a-şi alina propria durere, şi oricine se poate afla în situaţia de a trebui să aline durerea altora.

CAPITOLUL XXXI

SCRISORI DE LA PACIENŢI

Scrisorile următoare au fost selectate aproape la întâmplare din corespondenţa autorului, şi sunt numai unele dintre multe alte scrisori la fel de interesante. Ele au fost publicate pentru că s-a simţit că poveştile personale ale pacienţilor, spuse cu propriile lor cuvinte, ar putea fi mult mai interesante şi de ajutor pentru mulţi cititori decât prezentarea mai formală a faptelor din capitolele precedente.

UN OFIŢER DIN ARMATĂ SE VINDECĂ SINGUR

După cum s-a observat în capitolul despre *Cum ne afectează ochelarii*, vederea se îmbunătăţeşte întotdeauna atunci când eliminăm ochelarii, deşi această îmbunătăţire poate fi atât de lentă, încât se poate să nu fie observată. În câteva cazuri mai neobişnuite, pacienţii, atunci când au fost eliberaţi de handicapul unei condiţii care îi obliga să-şi ţină încontinuu ochii într-o stare de încordare, au descoperit cumva cum să evite încordarea, redobândind astfel, într-un grad mai mare sau mai mic, puterea vizuală normală. Autorul următoarei scrisori a fost capabil, fără ajutorul nimănui, să descopere şi să pună în practică principiile de bază prezentate în această carte, şi astfel a devenit capabil să citească fără ochelari. Este inginer, şi în momentul când a scris scrisoarea avea cincizeci şi unu de ani. Purtase ochelari din anul 1896, mai întâi pentru astigmatism, primind o dată la doi ani alţii tot mai puternici, şi apoi pentru astigmatism şi prezbitism. La un moment dat l-a întrebat pe medicul său oftalmolog şi pe alţii dacă ochii săi nu puteau fi întăriţi prin exerciţii, astfel încât să nu mai aibă nevoie de ochelari, dar i s-a spus: „Nu. Odată ce ai început

să porţi ochelari, trebuie să continui cu ei." Când a început războiul, din cauza problemelor cu ochii, a fost aproape de a fi declarat inapt pentru serviciul în Corpul Expediţionar, dar a reuşit până la urmă să treacă testele necesare, după care a fost trimis peste hotare ca ofiţer în departamentul de arme chimice. În timp ce se afla acolo a văzut în revista *Literary Digest* din 2 mai 1918 o referire la metoda mea de vindecare a deficienţelor de vedere fără ochelari, şi pe 11 mai mi-a scris printre altele cele ce urmează:

„Pe front ochelarii erau o povară cumplită, şi nu puteam să-i port cu masca de gaz. După aproape şase luni peste hotare l-am întrebat pe un ofiţer din Corpul Medical dacă era posibil să nu mai port ochelari. El mi-a spus că era ceva logic în ideile mele şi mi-a zis să încerc. Prima săptămână a fost îngrozitor, dar am perseverat şi purtam ochelari doar pentru citit şi scris. În acelaşi timp am renunţat şi la fumat, pentru a fi mai uşor pentru nervii mei.

Adusesem cu mine în Franţa două perechi de ochelari şi două de lentile în plus în caz că ar fi fost nevoie de reparaţii. Tocmai scosesem din aceste lentile suplimentare perechea pentru vederea de aproape şi le montasem ca un lornion, cu ramă Shuron, pentru a le folosi pentru citit şi scris, astfel că acum singurii ochelari pe care îi port sunt cei pentru astigmatism, şi nu mai am nevoie de cei pentru presbitism. Cu trei luni în urmă nu puteam citi nici titlurile din ziare fără ochelari. Astăzi, la o lumină bună, pot să citesc chiar şi scrisul obişnuit dintr-o carte, ţinută cam la 45 de centimetri de ochi. Din prima săptămână din februarie, când am renunţat la ochelari, nu mai am dureri de cap, probleme cu stomacul, sau ameţeli şi în general am o stare de sănătate bună. Vederea îmi revine, şi cred că aceasta se datorează faptului că am perseverat. Merg destul de mult cu maşina şi tramvaiul, şi cumva mi s-a strecurat în minte ideea

că după fiecare călătorie vederea mea devine tot mai puternică. Şi aceasta cred că se datorează schimbării rapide a focalizării atunci când privesc peisajul care se derulează atât de repede. La sfatul meu şi alţi bărbaţi au încercat această metodă, dar au renunţat după două sau trei zile. Totuşi, din ceea ce spun ei, nu cred că s-au simţit nici pe departe atât de inconfortabil cum m-am simţit eu timp de o săptămână sau zece zile. Cred că majoritatea oamenilor poartă ochelari pentru că-şi «menajează» ochii."

Pacientul avea dreptate când spunea că mersul cu automobilul şi tramvaiul i-a îmbunătăţit vederea. Mişcarea rapidă a determinat schimbarea rapidă a focalizării privirii.

EXPERIENŢELE UNEI PROFESOARE

Am arătat de mai multe ori în această carte că o vedere imperfectă este întotdeauna asociată cu o stare anormală a minţii, şi că atunci când vederea se îmbunătăţeşte, facultăţile mentale se îmbunătăţesc de asemenea, într-o măsură mai mare sau mai mică. Scrisoarea următoare este o ilustrare extraordinară a acestui fapt. Autoarea ei, o profesoară în vârstă de patruzeci de ani, a fost tratată pentru prima dată pe 28 martie 1919. Purta următoarele dioptrii: ochiul drept +0,75 dioptrie sferică cu +4,00 dioptrie cilindrică, în ax de 105 grade; ochiul stâng, +0,75 dioptrie sferică cu +3,50 dioptrie cilindrică, în ax de 105 grade. Pe 19 iulie 1919, ea mi-a scris:

„Vă voi spune despre ochii mei, dar în primul rând vă voi spune despre alte lucruri. Aţi fost primul care mi-aţi prezentat teoriile dumneavoastră şi imediat mi s-au părut bune – adică am fost plăcut impresionată de la început. Nu am realizat tratamentul pentru că mi l-au recomandat alţii, ci pentru că am fost convinsă: în primul rând, pentru că credeaţi chiar

dumneavoastră în ceea ce aţi descoperit; şi în al doilea rând pentru că teoria dumneavoastră cu privire la cauza problemelor de vedere era adevărată. Nu ştiu de unde ştiam aceste două lucruri, dar le ştiam. După o scurtă discuţie cu dumneavoastră, atât dumneavoastră, cât şi descoperirea pe care aţi făcut-o mi s-au părut semnele a ceva autentic. Cât despre succesul metodei asupra mea însămi, am avut o mică îndoială. Poate că îi puteaţi vindeca pe alţii, dar nu mă puteaţi vindeca pe mine. Totuşi, mi-am asumat riscul şi apoi o mare transformare s-a produs în mine şi în viaţa mea.

Pentru început trebuie să spun că îmi place să mă bucur de o vedere bună. Îmi place să privesc obiectele, să le examinez pe îndelete, cât mai complet posibil, cam în modul în care le cercetează un copil. Nu mi-am dat seama atunci, dar era supărător pentru mine să privesc obiectele purtând ochelari, şi o făceam cât mai puţin posibil. Mai deunăzi, mergând cu vaporul din Sandy Hook, m-am bucurat de un cer minunat, fără acea barieră neplăcută a ochelarilor înceţoşaţi – şi sunt sigură că am distins nuanţe delicate de culori pe care nu aş fi fost niciodată capabilă să le văd, chiar şi cu nişte ochelari perfect transparenţi. Acum toate obiectele mi se păreau a avea mai multă formă, păreau mai reale decât atunci când purtam ochelari. Privind în oglindă, vezi o reprezentare solidă pe o suprafaţă plană, dar sticla plană nu-ţi poate arăta de fapt nimic cu adevărat solid. Bineînţeles că ochelarii mei nu mi-au dat această impresie, dar una straniu de asemănătoare. Văd atât de bine fără ei, că aş putea privi în lateral fără a-mi schimba poziţia. Simt că aproape pot să o fac.

Am foarte rar ocazia să fac *palming*. Doar din când în când simt nevoia să o fac. Rareori mă gândesc la ochii mei, dar uneori îmi dau seama cât de mult îi folosesc şi cât de mult mă bucur să o fac.

Nervii mei sunt într-o stare mult mai bună. Sunt mult mai echilibrată, mai stabilă, sunt mai puţin timidă. Nu arătam înainte că eram timidă, sau că nu aveam încredere în mine. Mergeam înainte şi făceam ce mi se cerea, deşi cu ezitare; dar era greu. Acum mi se pare uşor. Ochelarii, sau vederea slabă mai degrabă, m-au făcut mai conştientă de mine. Este cu siguranţă un mare defect şi unul faţă de care oamenii sunt sensibili fără a-şi da seama de aceasta. Vreau să spun vederea slabă şi necesitatea de a purta ochelari. Mi-am pus zilele trecute o pereche de ochelari doar aşa, ca să fac un experiment, şi am descoperit că măreau obiectele. Pielea mea părea ca sub lupă. Obiectele păreau foarte aproape. Lucrurile de pe şifonier păreau atât de aproape, încât îmi venea să le împing mai departe de mine. În special ochelarii voiam să-i dau cât mai departe de mine. Imediat mi-au adus o stare de iritare. I-am scos şi m-am simţit liniştită. Obiectele păreau din nou normale.

De la începutul tratamentului mi-am putut folosi ochii destul de bine, dar îmi oboseau destul de repede. Îmi aduc aminte că la două săptămâni după ce mi-am scos ochelarii făceam un poster mare pentru *Liberty Loan*[56] şi am fost uimită să descopăr că am putut face întregul proiect aproape perfect fără a mă folosi de linie, la fel de bine ca şi cu ochelari. Când a venit momentul să rectific totul cu ajutorul unei linii, am descoperit că numai ultimul rând de litere era un pic deplasat spre capăt. Cam în aceeaşi perioadă am cusut un tiv la o rochie neagră noaptea, folosind un ac fin. Am suferit un pic din cauza asta, dar nu foarte mult. La acea vreme obişnuiam să-mi fac exerciţiile şi *palmingul* cu consecvenţă. Acum nu mai este necesar să practic sau să fac *palming*; nu mai simt niciun disconfort, deşi nu-mi cruţ absolut

[56] Obligaţiuni vândute de Statele Unite cetăţenilor săi în Primul Război Mondial pentru a-şi acoperi cheltuielile de război – n.t.

deloc ochii. Fac tot ce vreau cu ei. Nu mă eschivez de la nimic şi nu ratez nicio oportunitate de a-i folosi. Din prima zi mi-am putut face toate treburile de la şcoală, am putut citi orice bilet, am scris tot ce era necesar, nu am neglijat nimic.

Acum, pentru a rezuma sfârşitul folosirii lor la şcoală: aveam dureri de cap la sfârşitul lunii din cauza faptului că trebuia să adaug coloane de cifre necesare rapoartelor etc. Acum nu mai am astfel de dureri. Deveneam nervoasă când veneau oameni la mine în clasă. Acum nu mai am asemenea probleme: acum îi primesc cu bucurie. Este plăcută o asemenea transformare. Şi – bănuiesc că acesta este cel mai important lucru, deşi mă gândesc la el în ultimul rând – predau mai bine. Ştiu cum să ajung la mintea copiilor şi cum să-i facă să vadă lucrurile în perspectivă. Recent am predat o lecţie despre cilindrul orizontal şi vă daţi seama că nu este un subiect prea atrăgător, dar a fost o lecţie remarcabilă în ceea ce priveşte rezultatele şi prin faptul că le-a captivat pe toate fetele din clasă, fie că erau strălucite, fie ignorante. Ceea ce m-aţi învăţat mă determină să-mi folosesc mai mult memoria şi imaginaţia, şi mai ales pe ultima, atunci când predau.

Pentru a rezuma efectele asupra minţii ale faptului că m-am vindecat: sunt mai directă, mai hotărâtă, mai puţin confuză, mai puţin nesigură. Pe scurt, sunt conştientă că sunt mai bine centrată. Este o fixare centrală a minţii. Am văzut aceasta în ultima dumneavoastră lucrare, deşi mi-am dat seama de ea cu mult timp în urmă şi am ştiut cum să o numesc."

O TRANSFORMARE MENTALĂ

Un bărbat de patruzeci şi patru de ani care purta ochelari de la douăzeci de ani a fost consultat pentru prima dată pe 8 octombrie 1917, când suferea nu numai de o vedere deficitară, dar şi de dureri de cap

şi disconfort. Pentru ochiul drept purta -5,00 dioptrie sferică cu -0,50 dioptrie cilindrică, în ax de 180 de grade, iar pentru cel stâng -2,50 dioptrie sferică cu -1,50 dioptrie cilindrică, în ax de 180 de grade. Deoarece vizitele sale nu erau foarte frecvente şi revenea mereu la a purta ochelari, progresul său a fost foarte lent. Dar durerea şi disconfortul au fost eliminate foarte rapid şi aproape de la început a avut *flash*-uri ale unei priviri mult îmbunătăţite şi chiar normale. Aceasta l-a încurajat să continue şi a progresat, condiţia sa îmbunătăţindu-se la fel de mult ca şi vederea. Soţia sa mai ales a fost foarte impresionată de acest ultim efect, şi în decembrie 1919, ea scria:

„Am devenit foarte interesată de ideea de a-mi reînnoi tinereţea devenind ca un copil mic. Ideea transformării mentale nu este ceva nefamiliar, dar că această transformare mentală, sau să-i spun spirituală, va produce un efect fizic, care va duce la o vedere clară, este un fel de miracol foarte posibil, presupun, pentru cei care au credinţă.

În cazul soţului meu, cu siguranţă, a fost făptuit un asemenea miracol; pentru că nu numai că a fost capabil să renunţe la ochelari după mulţi ani în care i-a folosit în mod constant şi a putut vedea să citească pe aproape orice lumină, dar i-am observat în special pacea minţii după tratamente. În această stare de pace părea să fie capabil să muncească foarte eficient şi nu sub o mare tensiune nervoasă al cărei efect secundar este împrăştierea devastatoare a forţelor.

Nu mi-a trecut prin cap mult timp că poate tratamentul dumneavoastră îi liniştea nervii. Dar cred acum că perioadele tăcute de relaxare, de două sau trei ori pe zi, în care practica cu tabelul cu litere, trebuie să fi avut un efect benefic. El are o natură foarte entuziastă şi nervii săi sunt stimulaţi atât de uşor, încât ani de zile periodic depăşea limita.

Bineînţeles, vederea mult îmbunătăţită şi eliberarea de tensiunea dinainte trebuie să fi fost un factor major în această transformare a lui. Dar înclin să cred că intervalele de linişte şi pace au fost minunat de benefice. Şi de ce n-ar fi fost? Trăim cu toţii pe baza unor stimulente, stimulente fizice sau mentale de tot felul. În momentul în care toate acestea se opresc, abia simţim că existăm, şi totuşi, dacă ne amintim câte ceva din normalitatea tinereţii noastre, nu credeţi că răspundeam foarte fericiţi unor lucruri simple şi naturale?"

ALINARE DUPĂ DOUĂZECI ŞI CINCI DE ANI

Deşi multe persoane au beneficiat de pe urma metodelor acceptate de tratare a deficienţelor de vedere, există o minoritate de cazuri, cunoscute de orice specialist oftalmolog, care nu beneficiază decât de un mic ajutor din partea specialiştilor, sau deloc. Aceşti pacienţi renunţă uneori, disperaţi, la căutarea alinării, dar uneori continuă să o facă cu o surprinzătoare stăruinţă, nerenunţând niciodată, în pofida mărturiei experienţei, la credinţa că undeva în lume trebuie să existe cineva suficient de priceput pentru a le da ochelarii potriviţi. Rapiditatea cu care aceşti pacienţi răspund la tratamentul prin relaxare este adesea uluitoare, şi permite o ilustrare extraordinară a superiorităţii acestei metode faţă de tratamentul cu ochelari sau secţionarea muşchilor. În cazul următor relaxarea a făcut în douăzeci şi patru de ore ceea ce vechile metode, aşa cum au fost practicate de o succesiune de specialişti eminenţi, nu au putut realiza în douăzeci şi cinci de ani.

Pacientul era un bărbat de patruzeci şi nouă de ani şi vederea lui imperfectă era însoţită de o durere şi suferinţă continue, culminând cu douăzeci de ani înainte de a-l întâlni eu cu o cădere nervoasă totală.

Cum era scriitor, depinzând de pana sa pentru a-şi câştiga existenţa, starea sa era un handicap economic sever, şi a consultat în van mulţi specialişti cu speranţa zadarnică de a obţine vindecarea. Ochelarii au avut doar un mic efect – atât în ceea ce priveşte îmbunătăţirea vederii, cât şi pentru a-i alina disconfortul, şi specialiştii opticieni vorbeau foarte vag despre o boală a nervului optic şi a creierului ca posibilă cauză a problemelor lui. Un specialist i-a diagnosticat cazul ca fiind de natură musculară şi i-a recomandat prisme, care l-au ajutat doar într-o mică măsură. Ulterior, acelaşi specialist, văzând că toate deficienţele aparent musculare nu au fost corectate de ochelari, i-a secţionat muşchii exteriori de la ambii ochi. Şi acest fapt a adus o anumită alinare, dar nu foarte multă. La vârsta de douăzeci şi nouă de ani pacientul a suferit de căderea nervoasă deja menţionată. Pentru aceasta a fost tratat fără succes de diverşi specialişti şi timp de nouă ani a fost obligat să trăiască sub cerul liber. Această viaţă, deşi a fost benefică pentru el, nu i-a readus sănătatea, şi atunci când a venit la mine, pe 15 septembrie 1919, încă suferea de neurastenie. Vederea sa la distanţă era mai mică de 20/40 şi nu putea fi îmbunătăţită de ochelari. Putea să citească fără ochelari, dar nu fără disconfort. Nu am putut detecta nicio urmă de boală a creierului sau a interiorului ochilor. Când a încercat *palmingul* vedea gri şi galben în loc de negru; dar era capabil să-şi odihnească ochii doar închizându-i, şi numai prin această tehnică a reuşit, în numai douăzeci şi patru de ore, să citească litere tip diamant şi să distingă majoritatea literelor de pe rândul douăzeci de la 6 metri. În acelaşi timp, disconfortul său fizic a fost eliminat. A urmat tratamentul timp de aproape şase săptămâni, şi pe 6 octombrie scria următoarele:

„Am venit ultima dată la dumneavoastră pe 6 octombrie, şi la sfârşitul săptămânii, pe 11, am pornit într-o călătorie de zece zile cu maşina, pentru

că sunt unul dintre oficialii de la Biroul de testare a rezistenţei pentru cai. Ultima senzaţie de tensiune oculară care m-a afectat nervos am experimentat-o pe 8 sau 9 octombrie. În timpul călătoriei, deşi am dormit în medie cinci ore, am mers toată ziua fără ochelari de protecţie într-o maşină neacoperită şi am scris rapoarte noaptea la lumină slabă, nu am avut nicio problemă. După cea de-a treia zi, lucrurile s-au stabilizat de la sine, şi nu am mai avut niciun moment de disconfort de atunci. Am rezistat oboselii şi agitaţiei mai bine decât am făcut-o vreodată, deşi am dormit mai puţin. Practica mea în timpul călătoriei a fost cumva scurtată din necesitate, dar s-a produs o îmbunătăţire evidentă o vederii mele. Când m-am întors am practicat cam două ore pe zi, şi în acelaşi timp am scris foarte mult.

Ieri, pe 24, am făcut un test cu literele tip diamant şi am descoperit că după o practică de douăzeci de minute puteam vedea liniile distinct şi puteam citi literele majuscule şi bucăţi de text de la 7 centimetri. De la 18 centimetri le puteam citi destul de uşor, deşi nu le puteam vedea perfect. Şi aceasta la o lumină medie – nu era soare. La o lumină bună pot citi ziarul aproape perfect de la o distanţă normală, să spunem 38 de centimetri.

Acum simt în sfârşit că greul a trecut. Am muncit noaptea fără să sufăr deloc, lucru pe care nu l-am mai făcut de douăzeci şi cinci de ani, şi am muncit constant mai multe ore continuu decât am putut munci vreodată de la căderea mea nervoasă din 1899, fără nicio senzaţie de tensiune sau oboseală nervoasă. Vă puteţi imagina cât de recunoscător vă sunt. Nu pentru mine, ci pentru dumneavoastră, voi face tot posibilul pentru a realiza tratamentul complet şi a-mi redobândi ochii de copil, ceea ce pare perfect posibil în lumina progresului pe care l-am făcut în opt săptămâni."

CĂUTAREA UNUI TRATAMENT PENTRU MIOPIE

În pofida insistenţei cu care medicina neagă posibilitatea vindecării erorilor de refracţie, există multe fiinţe care refuză să creadă că ele sunt incurabile. Autorul următoarelor declaraţii face parte dintr-o categorie remarcabilă şi a fost extraordinar chiar şi numai prin perseverenţa cu care a căutat vindecarea. L-am consultat pentru prima dată pe 27 iunie 1919, pe când avea treizeci şi doi de ani. Purta -2,50 dioptrie sferică la fiecare ochi, iar vederea sa la fiecare ochi era de 20/100. După ce a obţinut o vedere aproape normală, a scris următoarea relatare a experienţelor sale pentru *Better Eyesight*:

„Când vasul *Lusitania* a fost scufundat am ştiut că Statele Unite urmau să aibă necazuri şi îmi doream să mă pot înrola în armată. Dar sufeream într-un înalt grad de miopie şi ştiam că nu-mi puteam lua ochelarii cu mine. Ulterior i-au primit pe toţi, numai orbi să nu fie, dar la acea dată nu m-aş fi putut ridica la standardele cerute. Astfel că am început să caut o modalitate de vindecare. Am încercat osteopatia, dar nu am ajuns prea departe cu ea. I-am cerut opticianului care îmi făcuse ochelarii un sfat – dar el mi-a spus că miopia era incurabilă. Am lăsat problema deoparte o perioadă, dar nu am încetat să mă gândesc la ea. Eu sunt fermier, şi ştiam din experienţa vieţii în natură că sănătatea este condiţia normală a fiinţelor vii. Ştiam că atunci când sănătatea este pierdută, ea poate fi totuşi recâştigată. Ştiam că atunci când am încercat pentru prima dată să ridic un butoi de mere pentru a-l pune într-o căruţă, n-am reuşit să o fac, dar după puţină practică am reuşit să o fac foarte uşor, şi nu vedeam de ce, dacă o parte a trupului putea fi întărită prin exerciţiu, altele nu puteau fi de asemenea întărite. Îmi aminteam de o perioadă când nu avusesem miopie, şi mi s-a părut firesc că dacă un ochi normal putea

deveni miopic, trebuia să fie posibil şi ca un ochi miopic să revină la normalitate. După un timp m-am întors la optician şi i-am spus că eram convins că trebuia să existe un tratament pentru condiţia mea. El mi-a spus că acest lucru era aproape imposibil, deoarece toată lumea ştia că miopia era incurabilă. Siguranţa cu care a făcut această afirmaţie a avut un efect asupra mea, dar cel opus celui pe care îl intenţionase el, pentru că atunci când a spus că vindecarea miopiei era imposibilă, am ştiut că nu era aşa, şi m-am hotărât să nu renunţ niciodată la căutarea unui tratament până nu îl găseam. La scurt timp după aceea am avut norocul să aud de Dr. Bates şi am mers imediat la el. De la prima vizită am fost capabil, doar închizând şi odihnindu-mi ochii, să-mi îmbunătăţesc considerabil vederea pentru a putea exersa cu tabelul *Snellen*, şi după câteva luni de tratament intermitent am ajuns la o vedere de 20/10 – cu *flash*-uri. Sunt încă în proces de îmbunătăţire, şi atunci când voi putea vedea mai bine intenţionez să mă duc din nou la optician şi să-i spun ce cred despre cunoştinţele lui oftalmologice."

FAPTE VERSUS TEORII

Faptul de a citi litere foarte mici este de obicei considerat a fi o practică extrem de periculoasă, iar a citi orice fel de text tipărit într-un vehicul în mişcare este considerat chiar şi mai rău. Însă faptul de a privi în depărtare, fără a vedea nimic anume, este considerat a fi foarte benefic pentru ochi. În lumina acestor superstiţii, faptele menţionate în următoarea scrisoare sunt deosebit de interesante:

„Când am ajuns acasă luni dimineaţă, am fost surprinsă şi mulţumită de comentariile familiei mele cu privire la aspectul ochilor mei. Cu toţii credeau că ochii mei păreau mai strălucitori şi mai odihniţi, şi aceasta după două zile de mers cu trenul. Şi nu mi-am

cruţat deloc ochii pe drumul spre casă. Am citit reviste şi ziare, am privit peisajul; de fapt, mi-am folosit ochii tot timpul. Vederea mea pentru apropiere este magnifică. Pot citi ore întregi fără a-mi obosi ochii. Astăzi am mers în oraş şi ochii mei erau foarte obosiţi când m-am întors acasă. Literele foarte mici de pe tabel [tip diamant] mă ajută atât de mult, că mi-aş dori să am Biblia mică [o reproducere fotografică a Bibliei cu litere mai mici decât cele diamant]. Sunt sigură că literele foarte mici au un efect liniştitor asupra ochilor, indiferent care erau ideile mele anterioare cu privire la acest subiect."

De remarcat că ochii acestei paciente nu erau obosiţi de cele două zile de mers cu trenul, timp în care a citit cu consecvenţă; nu erau obosiţi de ore întregi de citit atunci când s-a întors; erau odihniţi după citirea unor litere extrem de mici; dar erau foarte obosiţi după o călătorie în oraş în timpul căreia nu s-au focalizat pe obiecte mici. Ulterior i-a fost trimisă o pagină din Biblie şi ea a scris apoi:

„Chiar şi efectul primului efort de a citi a fost minunat. Dacă vă vine să credeţi, nu m-am mai lovit de atunci de neplăcerea de a-mi simţi ochii «încrucişaţi», şi deşi vederea mea, în prezent, nu pare a fi mai bună, ochii mei se simt mult mai bine."

VINDECAT FĂRĂ A FI ASISTAT PERSONAL

Aud în mod constant de pacienţi care au reuşit să-şi îmbunătăţească vederea cu ajutorul informaţiilor conţinute în lucrările mele publicate, fără a fi asistaţi personal de mine. Autorul următoarei scrisori, un medic, este un exemplu remarcabil în această direcţie, deoarece nu numai că a reuşit să se vindece pe sine, dar şi să aline cazuri severe de deficienţe de vedere printre pacienţii săi.

„La început am încercat o focalizare asupra mea însumi şi am avut rezultate uimitoare. Am aruncat ochelarii şi acum văd mai bine ca niciodată. Pot citi litere foarte mici (mai mici decât cele din ziare) de la o distanţă de 15 centimetri, şi chiar pot să le depărtez la o lungime de braţ şi tot pot să le citesc fără a deveni înceţoşate. I-am învăţat pe unii dintre pacienţii mei despre metodele dumneavoastră, şi toţi obţin rezultate. Un caz care are cataractă parţială la ochiul stâng nu putea vedea nicio literă de pe tabelul *Snellen* de la 50 de centimetri şi abia putea vedea slab literele de la 25 de centimetri. Acum poate citi de 20/10 cu ambii ochi şi de asemenea cu fiecare separat; dar ochiul stâng pare, după cum ne spune ea, ca şi cum ar privi printr-o ceaţă subţire.

Aş putea cita multe alte cazuri care au beneficiat de pe urma fixării centrale, dar acesta mi se pare cel mai interesant."

CAPITOLUL XXXII

RAŢIUNE ŞI AUTORITATE

Cineva – probabil Bacon – a spus: „Nu prin raţionament se poate corecta opinia rea a unui om ce nu a fost dobândită prin raţionament.” Ar fi putut merge un pas mai departe şi să afirme că nici prin raţionament, nici prin demonstrarea faptelor, nu poţi convinge anumiţi oameni că o opinie pe care au acceptat-o din partea unor autorităţi în domeniu este greşită.

Un bărbat al cărui nume nu-l voi menţiona, profesor de oftalmologie şi autor al unor cărţi bine cunoscute în această ţară şi în Europa, m-a văzut realizând experimentul ilustrat la pagina 43, experiment care, în opinia celorlalţi care au asistat la el, demonstrează dincolo de orice posibilitate de greşeală că cristalinul nu este un factor de acomodare. La fiecare pas al operaţiei, el a atestat faptele; şi totuşi, în final, a preferat mai degrabă să pună la îndoială dovezile aduse de simţurile sale decât să accepte singura concluzie pe care o permiteau aceste fapte.

În primul rând el a examinat cu retinoscopul ochiul animalului pe care urma să se realizeze experimentul, şi a realizat că este normal, şi faptele au fost consemnate. Apoi ochiul a fost stimulat cu electricitate, şi el a confirmat că s-a adaptat. Apoi am secţionat muşchiul oblic superior, şi ochiul a fost din nou stimulat cu electricitate. Doctorul a examinat ochiul cu retinoscopul în timp ce se realiza aceasta şi a spus: „Nu aţi reuşit să realizaţi adaptarea.” Şi acest fapt a fost consemnat. Doctorul a folosit apoi electrodul el însuşi, dar din nou nu a reuşit să observe nicio adaptare, şi aceste fapte au fost consemnate. Apoi am cusut capetele tăiate ale muşchiului, şi din

nou am stimulat ochiul cu electricitate. Doctorul a spus: „Acum aţi reuşit să produceţi adaptarea", şi acest fapt a fost consemnat. Am întrebat apoi:

„Credeţi că muşchiul oblic superior are vreo legătură cu realizarea adaptării?"

„Cu siguranţă nu", a spus el.

„De ce?" am întrebat.

„Ei bine", a spus el, „am numai mărturia retinoscopului; am o vârstă înaintată şi nu mai am încredere în capacitatea mea de altădată de a folosi retinoscopul. Aş prefera să nu-mi citezi numele în legătură cu acest experiment."

În timp ce operaţia era în desfăşurare totuşi el nu a indicat în niciun fel că se îndoia de capacitatea sa de a folosi retinoscopul. Era de fapt foarte sigur că nu reuşisem să realizez adaptarea după ce tăiasem muşchiul oblic şi tonul său sugerase că el considera acest eşec ruşinos. Numai după ce şi-a dat seama că se afla într-o capcană logică, fără cale de ieşire decât negându-şi propriile observaţii, a părut să aibă îndoieli cu privire la valoarea lor.

Pacienţii pe care i-am vindecat de diverse erori de refracţie s-au întors frecvent la specialiştii care le prescriseseră ochelari şi, citind litere mici şi tabelul *Snellen* cu o vedere normală, le-au demonstrat faptul că erau vindecaţi, fără a le zdruncina însă câtuşi de puţin acestor medici convingerea în doctrina că asemenea vindecări sunt imposibile.

Pacienta cu miopie progresivă al cărei caz a fost menţionat în Capitolul XV s-a întors după vindecare la specialistul care îi prescrisese ochelarii şi care îi spusese nu numai că nu exista speranţă de îmbunătăţire, ci că boala ei se va agrava probabil până ce avea să ducă la orbire, să-i ducă vestea bună pe care, ca prieten vechi de familie, simţea că are dreptul să o afle. Dar, deşi nu a putut nega faptul că vederea ei era normală fără ochelari, el a spus că era imposibil ca ea să se fi

vindecat de miopie, deoarece miopia era incurabilă. Cum a reconciliat el această afirmaţie cu fosta condiţie a pacientei, ea nu a reuşit să înţeleagă clar.

O doamnă cu astigmatism miopic compus suferea aproape constant de dureri de cap care erau mult mai rele atunci când îşi scotea ochelarii. Faptul de a merge la teatru sau a privi un film îi provoca atât de mult disconfort, încât se temea să se recreeze în acest mod. I s-a spus să îşi dea jos ochelarii şi a fost sfătuită, printre altele, să meargă la film; să privească mai întâi în colţul ecranului, apoi înapoi în întuneric, apoi înapoi pe ecran puţin mai aproape de centru şi tot aşa. Ea a făcut aceasta, şi în scurt timp a devenit capabilă să privească direct la imagini fără disconfort. După aceea nu a mai avut nicio durere. Într-o zi ea a trecut pe la fostul ei oftalmolog împreună cu o prietenă care dorea să-şi schimbe ochelarii şi i-a spus despre vindecarea ei. Dar faptele au părut să nu-l impresioneze deloc. Doar a râs şi a spus: „Bănuiesc că îl simpatizaţi mai mult pe Dr. Bates decât pe mine."

Uneori pacienţii înşişi, după ce se vindecă, se lasă convinşi că este imposibil ca un asemenea lucru să li se fi petrecut şi se întorc la ochelari. Aceasta s-a petrecut în cazul unui pacient deja menţionat în capitolul despre Prezbitism, care s-a vindecat în cincisprezece minute cu ajutorul imaginaţiei. El mi-a fost foarte recunoscător o vreme, dar apoi a început să vorbească cu specialistul oftalmolog pe care îl cunoştea şi imediat a devenit sceptic cu privire la valoarea a ceea ce am făcut pentru el.

Într-o zi m-am întâlnit cu el în casa unui prieten comun şi în prezenţa a numeroase alte persoane m-a acuzat că l-am hipnotizat, adăugând că faptul de a hipnotiza un pacient fără ştirea sau consimţământul lui însemna să-i facă un mare rău. Unii dintre cei ce ascultau au protestat spunând că fie că îl hipnotizasem, fie că nu, nu-i făcusem niciun rău, ci îi adusesem un

mare beneficiu, şi că ar trebui să mă ierte. Dar el nu a putut să privească lucrurile din această perspectivă. Ulterior a consultat un mare specialist oftalmolog care i-a spus că prezbitismul şi astigmatismul de care suferea erau incurabile şi că dacă avea de gând să continue fără ochelari, şi-ar fi putut cauza singur mult rău. Faptul că vederea sa la distanţă şi apropiere era perfectă fără ochelari nu a avut niciun efect asupra specialistului, şi pacientul s-a lăsat înfricoşat şi nu a mai dat nici el atenţie acestui fapt. A reînceput să poarte ochelari, şi din câte ştiu îi poartă şi acum. Povestea a fost mult mediatizată, pentru că bărbatul avea un cerc larg de prieteni şi cunoştinţe; dacă i-aş fi distrus vederea, cu siguranţă aş fi suferit mult mai puţin decât am suferit vindecându-l.

În urmă cu cincisprezece sau douăzeci de ani specialistul menţionat în povestea anterioară a citit o dizertaţie despre cataractă la o întâlnire a secţiei de oftalmologie a Asociaţiei Medicale Americane din Atlantic City şi a afirmat că oricine ar pretinde despre cataractă că se poate vindeca fără bisturiu este un şarlatan. La acea vreme eu eram ajutor de chirurg la Spitalul pentru Ochi şi Urechi din New York şi chiar mă ocupam cu realizarea de statistici privind vindecarea spontană de cataractă, la cererea chirurgului-şef al acestei instituţii, Dr. Henry G. Noyes, profesor de oftalmologie la Şcoala de Medicină a Spitalului Bellevue. Ca rezultat al cercetărilor mele, adunasem un mare număr de cazuri care îşi reveniseră, nu numai fără bisturiu, dar şi fără absolut niciun tratament, şi avem de asemenea consemnări ale unor cazuri pe care le trimisesem doctorului James E. Kelly, din New York, şi pe care el le vindecase, în mare măsură, prin metode igienice. Dr. Kelly nu este un şarlatan, şi la acea vreme era profesor de anatomie la New York Post Graduate Medical School and Hospital şi chirurg la un mare spital din oraş. În cele cinci minute alocate

celor care doreau să discute despre acea disertaţie, am reuşit să spun auditoriului suficient de multe despre aceste cazuri pentru a-i face să-şi dorească să audă mai mult. Astfel că mi-a fost alocat mai mult timp, la început jumătate de oră şi apoi o oră. Ulterior, Dr. Kelly şi cu mine am primit multe scrisori de la oameni din diferite părţi ale ţării care au încercat tratamentul lui cu succes. Bărbatul care scrisese dizertaţia a roşit, dar nu şi-a pierdut deloc prestigiul din cauza atacului meu, cu dovezi, la teoriile sale. Încă este un oftalmolog renumit şi onorat, şi în ultimele sale cărţi nu face nicio menţiune că ar fi auzit vreodată de vreo metodă care să fi reuşit să trateze cu succes cataracta, alta decât operaţia. El nu a fost convins de dosarul meu de cazuri de vindecare spontane şi nici de dosarele doctorului Kelly de vindecări prin tratament; şi deşi câţiva bărbaţi au fost suficient de impresionaţi pentru a încerca tratamentul recomandat şi au obţinut rezultate satisfăcătoare, faptele nu au făcut nicio impresie asupra profesorului şi nici nu au modificat ce se învaţă în şcoli. Faptul că uneori au loc vindecări spontane de cataractă nu poate fi negat; dar ele se presupune că sunt foarte rare, şi oricine sugerează că această boală poate fi vindecată prin tratament încă se expune riscului de a fi considerat un şarlatan.

Între anii 1886 şi 1891 am fost conferenţiar la New York Post Graduate Hospital and Medical School. Şeful instituţiei era Dr. D.B. St. John Roosa, autor al multor cărţi, onorat şi respectat de întreaga lume medicală. La şcoală aveau obiceiul de a pune ochelari studenţilor miopi, iar eu aveam obiceiul de a-i vindeca fără ochelari. Era bineînţeles supărător pentru cineva care prescrisese ochelari unui student să-l vadă apărând la curs fără ei, spunând că l-a vindecat Dr. Bates. Era supărător mai ales pentru Dr. Roosa, şi problema a atins apogeul într-o seară la banchetul anual al facultăţii când, în prezenţa a 150 de doctori,

şi-a revărsat mânia asupra mea. A spus că aduceam prejudicii reputaţiei Şcolii Postuniversitare pretinzând că vindecam miopia. Oricine ştia că Donders spusese că era incurabilă, iar eu nu aveam niciun drept să susţin că ştiu mai multe decât Donders. I-am amintit că unora dintre cei pe care îi vindecasem le prescrisese ochelari chiar el. El a spus că dacă afirmase că acei oameni avuseseră miopie, făcuse o greşeală. Am sugerat să fie realizate investigaţii suplimentare. „Le mai puteţi prescrie şi altor doctori ochelari pentru miopie", am spus „şi eu îi voi vindeca. Îi veţi putea examina apoi şi veţi vedea că vindecarea este autentică." Această propunere nu l-a atras, însă. El a repetat că este imposibil ca miopia să fie vindecată şi pentru a dovedi că era imposibil, m-a dat afară de la Şcoala Postuniversitară, nepermiţându-mi nici măcar privilegiul de a demisiona.

Este demn de remarcat că, exceptând câteva cazuri rare, omul nu este o fiinţă raţională. El este dominat de autoritate, şi atunci când faptele nu sunt în acord cu viziunea impusă de autoritate, cu atât mai rău pentru faptele dovedite. Ele pot şi chiar trebuie să reuşească cu timpul; dar între timp lumea bâjbâie în mod inutil în întuneric şi îndură multe suferinţe care ar putea fi evitate.

CUPRINS

Principiul fundamental 4

Prefață 6

CAPITOLUL I

Introducere 7

CAPITOLUL II

Retinoscopie simultană 22

CAPITOLUL III

Dovezi privind teoria acceptată a acomodării vederii 27

CAPITOLUL IV

Adevărul privind acomodarea, după cum a fost demonstrat prin experimentele asupra mușchilor oculari la pești, pisici, câini, iepuri și alte animale 41

CAPITOLUL V

Adevărul privind acomodarea, așa cum s-a demonstrat prin studiul imaginilor reflectate de cristalin, cornee, iris și sclerotică 54

CAPITOLUL VI

Adevărul privind acomodarea conform observațiilor clinice 68

CAPITOLUL VII

Variabilitatea gradului de refracție al ochiului 74

CAPITOLUL VIII

Efectul ochelarilor asupra ochilor 80

CAPITOLUL IX

Cauza și vindecarea erorilor de refracție 88

CAPITOLUL X

Efortul de acomodare 103

CAPITOLUL XI

Focalizarea centrală 111

CAPITOLUL XII

Efectul vindecător al palmelor 120

CAPITOLUL XIII

Memoria ca instrument al vederii 132

CAPITOLUL XIV
Imaginaţia ca instrument ajutător al vederii 144

CAPITOLUL XV
Deplasare şi balansare 155

CAPITOLUL XVI
Iluzii de vedere 168
Iluzia de culoare 168
Iluzia de mărime 169
Iluzia de formă 170
Iluzia de cantitate 170
Iluzia de poziţie 171
Iluzii ale unor obiecte inexistente 172
Iluzii create de culori complementare 172
Iluzii legate de culoarea soarelui 172
Pete negre cauzate de soare 173
Iluzii legate de licăritul stelelor 173
Cauza iluziilor în cazul vederii imperfecte 174
Iluziile aferente vederii normale 176

CAPITOLUL XVII
Vederea în condiţii nefavorabile 178

CAPITOLUL XVIII
Condiţii optime şi pesime 191

CAPITOLUL XIX
Ameliorarea durerii şi a altor simptome cu ajutorul memoriei 195

CAPITOLUL XX
Prezbitismul: cauze şi tratament 202

CAPITOLUL XXI
Strabismul şi ambliopia: cauza apariţiei lor 213

CAPITOLUL XXII
Strabismul şi ambliopia: vindecare 220

CAPITOLUL XXIII
Particule zburătoare: cauze şi tratament 229

CAPITOLUL XXIV

Tratamentul la domiciliu 235

CAPITOLUL XXV

Tratamentul prin corespondență 239

CAPITOLUL XXVI

Prevenirea miopiei în şcoli: metode care au eşuat 244

CAPITOLUL XXVII

Prevenirea şi vindecarea miopiei şi a altor erori de refracţie în şcoli: o metodă care a avut succes 251

Reguli de folosire în şcoli a diagramei de testare pentru prevenirea și îmbunătățirea vederii defectuoase 260

CAPITOLUL XXVIII

Povestea lui Emily 262

CAPITOLUL XXIX

Psihicul şi vederea 266

CAPITOLUL XXX

Vederea normală şi eliminarea durerilor pentru soldații din armată şi marina militară 276

CAPITOLUL XXXI

Scrisori de la pacienți 282

Un ofițer din armată se vindecă singur 282

Experiențele unei profesoare 284

O transformare mentală 287

Alinare după douăzeci şi cinci de ani 289

Căutarea unui tratament pentru miopie 292

Fapte versus teorii 293

Vindecat fără a fi asistat personal 294

CAPITOLUL XXXII

Raţiune şi autoritate 296

Sănătatea ochilor este influenţată de circulaţia sângelui, care la rândul ei este afectată de minte. Atunci când gândurile sunt benefice, armonioase, echilibrate, circulaţia la nivelul creierului este optimă, afluxul de sânge către nervul optic şi centrii vizuali este în limitele normale, iar vederea este perfectă. Atunci când gândurile sunt perturbate, circulaţia este afectată împreună cu afluxul de sânge către nervul optic şi centrii vizuali, iar astfel vederea scade. Putem opta conştient să avem mai mereu gânduri care restabilesc circulaţia normală, vindecând prin urmare toate erorile de refracţie împreună cu multe alte afecţiuni ale ochilor.

Faimosul medic oftalmolog american William H. Bates (1860-1931) a dezvoltat o terapie alternativă, cunoscută sub numele de Metoda Bates, care vizează îmbunătăţirea vederii prin tehnici simple, naturale, eficiente, la îndemâna oricui.

ISBN 978-606-8594-03-3
9 786068 594033